



# معجم الحاسبات

( الطبعة الثالثة )

٢٠٠٣

*Dictionary  
of  
COMPUTERS*

[Third Edition ]

2003



اهداءات ٢٠٠٣

أ.د. / شوقي ضيف  
رئيس مجمع اللغة العربية

**معجم الحاسبات**

**( الطبعة الثالثة )**

**٢٠٠٣**

**Dictionary  
of  
COMPUTERS  
[ Third Edition ]  
2003**

**produced by : THE COMPUTER CENTER  
The ACADEMY OF ARABIC LANGUAGE**

## **THE PUBLISHER**

The Academy of Arabic Language  
15 Str. Aziz Abaza, Zamalek  
Cairo , Egypt .  
TEL : 7355983 FAX : 7362002

## **COPYRIGHT c**

First printing 1987  
second printing ( Enlarged ) 1995  
Third printing 2003  
All rights reserved.  
This dictionary , or parts thereof, may not be reproduced  
in an form without written permission from the publisher.

## **DEDICATION**

This Arabic-English dictionary of computers is dedicated  
to all members of Scientific , Educational and Technical  
Institutions throughout the Arab States.



## A

**abandon** يستغنى  
إلغاء وثيقة من ذاكرة الحاسب  
بعد تخزينها في ملف .

**عَنْوَنَة مُخْتَصَرَة**  
**abbreviated addressing**  
اختصار العنوان الكامل  
باستخدام جزء منه لتسريع  
تغيير البيانات.

**انتهاء غير عادي**  
**abend = abnormal end**  
**= abnormal termination**  
(abnormal termination : انظر)

**زَيْغ لَوْنِي**  
**aberration, chromatic**  
تقزُّح يظهر عند أطراف  
الصورة المكونة لجسم ما  
بالانكسار من سطح شديد التكور.

**زَيْغ كُرِّي**  
**aberration, spherical**  
تشوّه في شكل الصورة المكونة  
لجسم ما بالانعكاس أو بالانكسار  
من سطح شديد التكور .

## فحص ذاتي مُبَيَّن

**ABIST = Autonomous**  
**built-in self-test**

برنامج مُخزن بذاكرة الحاسب  
(روم ROM) لإجراء الفحص  
الذاتي تلقائياً للدوائر  
الإلكترونية في الحاسب ذات  
التجميع العالي الكبر .

**نمط متزن لا متزامن**  
**ABM = Asynchronous bal-**  
**anced mode**

أسلوب نمطي يُعمل به في  
طبقة ربط البيانات من بنية  
شبكة النظام ويسمح لأجهزة  
الشبكات الحلقية ذات الأمانة  
بإرسال أوامر ربط البيانات في  
أى وقت وببدء الاستجابة لكل  
جهاز على حده .

( انظر . طبقة ربط البيانات  
(data link layer

**انتهاء غير عادي**  
**abnormal end**

توقف عملية تنفيذ على  
الحاسب لعجز نظام التشغيل عن  
استمرار التنفيذ بالطريقة  
المخططة .

**انتهاء غير عادي**  
**abnormal termination**  
**= abnormal end**  
( abnormal end : انظر )

**إجهاض** abort  
إنهاء غير عادى لعملية تنفيذ  
على الحاسب . وقد ينتج هذا  
الإجهاض تلقائياً عن العملية ذاتها  
أو عن نظام التشغيل .

**تعرف البود أوماتياً**  
ABR = automatic baud  
recognition

تعرف جهاز الاستقبال  
أوتوماتياً على بود الرسالة  
المستقبلية ليوائم الجهاز سرعته  
فى الحدود المتاحة لاستقبال هذه  
الرسالة .  
( انظر : بود baud )

**عنوان مطلق**  
absolute address  
العدد الدال على مكان تخزين  
بيان ما فى ذاكرة الحاسب .

**كود مطلق** absolute code  
كود لكتابة الأوامر يستخدم  
الرموز الثنائية والعناوين  
المطلقة.

**جهاز مؤشر مطلق**  
absolute pointing device  
جهاز إدخال بيانات تتوافق  
إحداثيات النقط عليه مع  
إحداثيات نظيراتها على شاشة  
الحاسب . مثال ذلك لوحة

الإدخال، عند تحريك القلم  
الضوئى على الركن الأيمن بها  
تتحرك الشعرة إلى الركن الأيمن  
من شاشة الحاسب .  
( انظر : لوحة الإدخال tablet ،  
شعرة cursor )

**قيمة مطلقة** absolute value  
قيمة العدد دون النظر إلى  
إشارته الحسابية.

**قانونا الامتصاص**  
absorption laws  
القانون س ٧ ( س ٨ ص )  
= س ، س ٨ ( س ٧ ص ) = س  
الذان يتحققان لجميع العناصر  
س ، ص فى جبر بوليائى  
يتضمن العلامتين ٧ ، ٨ .

**طراز البيانات المجردة**  
abstract data type  
نوع من البيانات يعرف  
بواسطة العمليات التى تجرى  
عليه دون نظر إلى كيفية تمثيل  
قيم هذه البيانات ، ومثال ذلك  
الأعداد الطبيعية التى يمكن  
تمثيل قيمها بطرق مختلفة مع  
أنها تتبع مجموعة ثابتة من  
قواعد العمليات .

**آلة مجردة** abstract machine  
آلة تنصرف من خلال

إمكاناتها وطرق استخدام هذه  
الإمكانات دون النظر إلى تحقيقها  
على هيئة أجزاء من الآلة .  
وتستخدم الآلة المجردة لاختبار  
خصائص البرامج التي يمكن  
برمجتها عليها .

**abstract symbol** رمز مجرد  
رمز له شكل خاص يعبر عن  
عملية محددة وتختلف دلالاته بين  
تطبيق وآخر .

**acceleration time** زمن التسارع  
الوقت اللازم لانتقال جهاز ما  
من حالة السكون إلى السرعة  
النهائية للتشغيل .

**accelerator board** لوحة المعجل  
لوحة إضافية تضاف إلى  
اللوحة الرئيسية للحاسب تمكن  
المكونات المادية القديمة من  
الارتقاء بسرعتها إلى سرعات  
أعلى .  
( انظر : اللوحة الرئيسية  
[ motherboard ] الأم )

**acceptance test** اختبار القبول  
اختبار أنظمة الحاسبات بعد  
إعدادها لتبين مدى مطابقتها  
للمواصفات المطلوبة من حيث  
إمكانات الأجهزة وقدرات  
البرامج .

**access** تَوَصُّل  
عملية الوصول إلى مكان  
تخزين البيانات .

**شفرة التوصل للملف**  
**access code, file**  
شفرة تحدد من له حق استخدام  
الملف .

**التحكم في التوصل**  
**access control**

قدرة الحاسب على تحديد  
إمكانات توصيل مختلفة  
للبيانات تبعاً لمستوى التأمين  
الخاص بكل مستخدم لنظام  
الحاسب . وذلك لحماية البيانات  
من أن يصل إليها أو يغيرها  
أو يحذفها من ليس مصرحاً له  
بذلك .

**طرق التوصل**  
**access methods**  
الطرق المستخدمة للتوصل إلى  
البيانات المخزونة في الحاسب ،  
ولكل نظام تشغيل مجموعة  
نمطية من طرق التوصل منها :  
( أ ) - التوصل المتتابع

**sequential access**  
( ب ) - التوصل العشوائى

**random access**  
( ج ) - التوصل المفهرس

**indexed access**  
ويعتمد اختيار طريقة التوصل

على كيفية تخزين البيانات فى الحاسب وسرعة التوصل إليها .

### ملحقات إضافية

accessories.

أجهزة أو أدوات مساعدة تستخدم مع الجهاز الرئيسى.

### امتياز توصل

access privilege

امتياز يتيح لمستخدم معين التعامل مع بعض أو كل عناصر النظام ، مثل الدخول إلى خادم شبكة معينة ورؤية محتويات الأدلة ونقل الملفات والتعديل فيها.

### زمن التوصل

access time

المدة اللازمة للوصول إلى مكان تخزين البيانات .

### متجه التوصل

access vector

متجه يمثل طريقة تخزين منظومة ما على الحاسب وتكون عناصر هذا المتجه هى عناوين بدايات صفوف هذه المنظومة أو بدايات أعمدتها .

### ملف محاسبة

accounting file

ملف به سجلات للإمكانات التى استخدمتها الشغلات المختلفة . والغاية من إعداد هذا الملف هى تقنين الاستخدام ومحاسبة مستخدمى النظام طبقاً للشغلات التى أدوها على الحاسب .

### مَرَكَم

accumulator

مخزن تتجمع فيه النتائج المرحلية للعمليات المتتالية الحسابية أو المنطقية .

### التحكم فى الدقة

accuracy control

تحديد مدى الدقة لبيان ما على الحاسب طبقاً للفرض من استخدام هذا البيان ، وذلك بتوفير درجات مختلفة من الدقة للأرقام المتناهية فى الكبر أو الصغر .

### مُؤَاتَم بينى للاتصالات غير المتزامنة ( أكيا )

ACIA

دائرة اتصالات تستخدم لنقل البيانات من الحاسب ولواءمتها لجهاز آخر غير متزامن مع الحاسب . و المصطلح مأخوذ من

الحروف الأولى لكلمات العبارة :  
Asynchronous Communication Interface Adapter

إفادة بالتسلم  
acknowledgement

إفادة بمدى سلامة وصول رسالة ، أو مجموعة من الرسائل وذلك بإرسال رسالة أخرى فى الاتجاه العكسى . وتكون هذه الإفادة إما موجبة positive acknowledgement (Pack) أو سالبة acknowledgement(Nack).

رابط صوتى  
acoustic coupler  
نوع من الموائمات (modems) يحول الإشارات التتابعية الرقمية إلى إشارات صوتية يمكن نقلها على خطوط التليفون، ويمكن له أيضا عكس ذلك . ويستخدم الرابط الصوتى لتوصيل الحاسبات بعضها ببعض عن طريق أجهزة التليفون وشبكاته .

تنشيط  
activating  
تشغيل عملية كانت فى حالة سكون أو فى حالة انتظار .

## محركة

activator

آلة لتحريك ذراع رأس التسجيل والقراءة على القرص المغنطيسى للتوصل إلى مسار التخزين المطلوب .

فَعَال = نشيط

active = running

وصف للعنصر المشترك فى العملية فى أثناء إجرائها على الحاسب ، ومن ذلك البرنامج الفعّال "active program" والملف الفعّال "active file" والوصلة الفعّالة "active link" والشغلة الفعّالة "active job" والمحطة الفعّالة "active station".

النجمة الفعّالة

active star

العقدة المركزية فى شبكة نقل بيانات ، وهى نقطة اتصال الحاسب الرئيسى بأكثر من محطة تشغيل أو وحدة طرفية فرعية ، مما يسمح بنقل البيانات من الحاسب الرئيسى إلى هذه النقطة المركزية ، التى تقوم بتوزيع وتمثيل هذه البيانات من الوحدات الطرفية وإليها .

وحدة نداء ذاتي (أوتوماتي)  
ACU = automatic call unit  
جهاز يُمكن الحاسب أو النهاية  
الطرفية من الاتصال عبر شبكات  
التليفونات العامة أو الخاصة ،  
ويستخدم عادة مع جهاز المواءمة  
( modem ) .

مخطط لادوري  
acyclic graph  
مخطط لا يحتوى على مسار  
مغلق (دورة) .  
( انظر : شجرة tree )

إيدا  
ada  
لغة من لغات البرمجة طُورت  
لتستخدم أساساً فى الحاسبات  
التي تقوم بعمليات التحكم  
والتوجيه . وتعد من لغات  
نظم الوقت الحقيقي  
( real time systems ) ولها  
إمكانات للبرمجة المتوازية  
( parallel programming ) .  
والمصطلح مأخوذ من اسم السيدة  
( أوبستايد الوفيلاك ) التي  
عرفت بأنها أول مبرمجة فى  
العالم .

موائم ( مهايىء )  
adapter  
أداة لتوصيل جهازين أحدهما

بالآخر لعدم تواؤم توصيلاتيها  
الأصليتين .

تخصيص مهايىء للقنوات  
adaptive channel allocation  
توزيع سعة قنوات الاتصال  
بين مصادر متعددة توزيعاً  
متناسباً مع احتياجاتها .

نظام تحكم متوائم  
adaptive control system  
نظام يتكيف و يتواءم للتنبؤ  
بسلوك العمليات المختلفة وذلك  
للوصول إلى التحكم الأمثل .

عملية مواءمة  
adaptive process  
إجراء حسابات على مجموعة  
من البيانات المقيسة من عملية  
طبيعية أو صناعية بهدف  
الوصول إلى أنسب نموذج  
لتمثيل هذه العملية .

محول تناظري إلى رقمي  
A/D converter  
= analog to digital converter  
( انظر :  
( analog to digital converter )

جماع  
adder  
وحدة إلكترونية تقوم بجمع  
الأعداد المدخلة إليها . ومنها ما

هو نصف جَمَاع [ half adder ]  
وما هو جَمَاع تام [ full adder ] .

### دائرة الجَمَاع

adder circuit

الدائرة الإلكترونية للجَمَاع .

### جَمَاع - طَرَّاح

adder-subtractor

وحدة إلكترونية تجمع الأعداد  
المدخلة إليها أو تطرحها تبعاً  
لإشارة تحكم .

### عنوان

address

ما يستدل به على مكان بيان  
ما أو على مصدره أو مقصده .

### موقع يُعَنُون

addressable location

أى موقع فى الذاكرة ( أو وسط  
التخزين ) محدد بحيث يمكن  
لبرنامج معين التوصل إليه عن  
طريق عنوانه . ومن المعتاد أن  
تنظم الذاكرة بحيث لا يتمكن كل  
البرامج من التوصل إلى كل  
المواقع .

### نقطة تُعَنُون

addressable point

أى نقطة على الشاشة يمكن  
التحكم فى شدة إضاءتها وفى

لونها لإظهار الكتابة أو الرسم.

### موضع يُعَنُون

addressable position = address-  
able point

( انظر : addressable point )

### مسار تجميعى للعناوين

address bus

مسار تجميعى ( bus )  
مخصص لمرور العناوين فى  
الحاسب ، وعدد خطوط التوصيل  
فى هذا المسار يساوى العدد  
الأقصى للبيانات المسموح به  
للعنونة فى هذا الحاسب .

### توليد عنوان

address generation

إعداد عنوان لمكان تخزين أو  
متغير رياضى وذلك بإجراء  
عمليات حسابية أو منطقية .

### العُنُونَة

addressing

(أ) وضع عنوان يستدل به على  
مكان بيان ما فى ذاكرة الحاسب  
أو على مصدر هذا البيان أو  
مقصده .

(ب) طريقة لتحديد موقع  
اشتراك فى شبكة للحاسبات

وتكون العنونة إما سطحية  
"flat" أو هرمية "hierarchical"  
ويكون طول العنوان المحدد  
للمشترك إما ثابت أو متغير.

#### أنماط العنونة

addressing modes (schemes)

أساليب مختلفة تستخدم  
لوضع عناوين مختصرة لمواقع  
الذاكرة في الحاسب ، وهي تمكن  
من التوصل إلى المكان الواحد في  
الذاكرة بأكثر من طريقة ، ومنها:  
العنونة المباشرة direct a.m.  
والعنونة غير المباشرة  
indirect a.m.

والعنونة الفورية

immediate a.m.

والعنونة النسبية relative a.m.

والعنونة المفهرسة indexed a.m.

#### تحويل عنوان

address mapping

استخدام أحد أنماط العنونة  
لتحويل عنوان موجود في أحد  
أوامر الحاسب إلى العنوان الذي  
يقابله من عناوين الآلة.  
(انظر: machine address)

#### تعديل عنوان

address modification

استنباط عنوان معدل من  
عنوان آخر بإجراء عمليات

حسابية أو منطقية .

#### خانة العنوان

address part

الجزء الدال على العنوان في  
صيغة الأمر .

#### مسجل العنوان

address register

مسجل لتخزين عنوان ما .

#### حيز العنوان

address space

حيز في ذاكرة الحاسب يجمع  
المواقع التي يمكن التوصل إليها  
باستخدام عنوان الآلة  
"machine address" وعدد هذه  
المواقع في الحاسبات الرقمية  
الثنائية يساوي  $2^n$  حيث  $n$  عدد  
البتات في عنوان الآلة .

#### زمن الجمع

adding time

المدة اللازمة لإجراء عملية جمع  
عددين في وحدة الحساب  
والمنطق.

#### استنباط عكسي

adduction

طريقة استنباط في الذكاء  
الاصطناعي ، تنص على أنه إذا



كان أحسب فإن بـ هـ ، وهذا ليس صحيحاً دائماً فمثلاً :

١- إذا كانت س = ٢ فإن س = ٢ = ٤  
أما عكسها وهو إذا كانت س = ٢ = ٤  
فإن س = ٢ هو الحل ، وهذا ليس  
صحيحاً لوجود حل آخر هو  
س = -٢

٢- إذا كانت لدينا قاعدة تقول  
"عند حدوث الحصبة تظهر بثور  
حمراء " ، فإنه يمكن استخلاص  
أنه عند ظهور البثور الحمراء  
توجد إصابة بالحصبة . وهذه  
الطريقة في الاستنباط ليست  
مأمونة ، حيث أنه يمكن أن تتكون  
البثور الحمراء بسبب آخر غير  
الحصبة .

### مصفوفة الجوار

adjacency matrix

مصفوفة تمثل مخططاً يكون  
فيها العنصر في الصف س  
والعمود ص مساوياً واحداً في  
حالة وجود صلة بين العقدة س  
والعقدة ص ، ويكون العنصر  
صفرأ في خلاف ذلك .

### ضبط الهوامش

adjustment of text

تنظيم كتابة النص في سطور  
ذات أطوال وهوامش محددة .

تضمين مشفر نبضات  
بالمواءمة الفرقية

ADPCM=adaptive differential  
pulse code modulation

أسلوب تضمين لتخزين  
البيانات الصوتية رقمياً  
يستخدم بصفة خاصة في عمليات  
التشفير للتليفونات اللاسلكية .  
( انظر : تضمين مشفر النبضات  
pulse code modulation )

خط اشتراك رقمي غير  
متماثل

ADSL = asymmetrical digital  
subscriber line

خط اشتراك في تقنية تتيح  
نقل البيانات الرقمية ، بما في  
ذلك الفيديو ، بين الحاسبات على  
خطوط التليفون بسرعات تصل  
إلى ٩ ميجا بيته في الثانية في  
اتجاه الاستقبال ، ٨٠٠ كيلو بيته  
في الثانية في اتجاه الإرسال .  
( انظر : خط اشتراك رقمي  
متماثل SDSL )

### آلية لجدول أعمال

agenda mechanism

مجموعة برامج آلية لتنفيذ مهام  
بتسريب منطقي محدد وذلك  
لمعالجة نظام ما .

### إنذار مسموع

alarm, audible

إنذار صوتى يصدره الحاسب يدل على حدوث خلل بإحدى دوائر الحاسب أو حدوث خطأ فى إدخال البيانات عند تنفيذ البرامج .

### نافذة تنبيه

alert box

نافذة تظهر على الشاشة للتنبيه إلى حدوث خطأ أو للتحذير من خطأ محتمل .

لغة معالجة الرموز الجبرية  
algebraic symbol manipulation

لغة من لغات البرمجة بياناتها مصطلحات جبرية رمزية وكل العمليات التى تجرى على هذه البيانات عمليات جبرية .

### الجول

ALGOL

لغة من لغات البرمجة فى الحاسب . والاسم منحوت من العبارة الانجليزية

algorithmic language.

(انظر: لغة خوارزمية

( algorithmic language

### خوارزم ( ج . خوارزمات )

algorithm ( p.algorithms )

مجموعة محددة من خطوات منطقية وحسابية تحدد المنهاج لحل مسألة ما . واللفظ مشتق من اسم العالم محمد بن موسى الخوارزمى الذى عاش فى القرن الثانى الهجرى وكان أول من وضع أسس المنهاج الرياضى لحل المسائل . واطلق اسمه على المنهاج تقديراً له .

### لغة خوارزمية

algorithmic language

لغة تستخدم للتعبير عن الخوارزمات .

### كُنْيَة

alias

اسم الشهرة لأمر من أوامر الحاسب ( أو لعضو من مجموعة بيانات أو لرمز من الرموز ) يختلف عن اسمه الأسمى ويمكن أن يحل محله .

### شرشرة

aliasing

حافات متعرجة غير مرغوب فيها قد تظهر حول الصور المعروضة على شاشة الحاسب .

**صَفَّ البيانات**  
alignment, data  
تخزين البيانات طبقاً لنسق معين .

**تخصيص**  
allocation  
وقف وحدة محيطية أو ملف أو جزء من الذاكرة الرئيسية أو الذاكرة المساعدة على غرض معين .

**برنامج تخصيص**  
allocation routine  
البرنامج الذى يخصص إمكانات الحاسب المختلفة للعمليات المختلفة وفقاً لحاجة هذه العمليات .

**كود هجائى**  
alphabetic code  
نظام لتمثيل حروف اللغة برموز كودية .

**سلسلة هجائية**  
alphabetic string  
مجموعة من الحروف لها مفهوم محدد يعتمد على ترتيب الحروف فيها .

**هجائية رقمية**  
alphanumeric  
صفة لمجموعة من الرموز المستخدمة فى لغة ما . وتشمل

الحروف الهجائية والأرقام ولا تشمل الرموز الخاصة .

**كود هجائية رقمية**  
alphanumeric code  
شفرة لتمثيل الحروف الهجائية والرقمية .

**سلسلة هجائية رقمية**  
alphanumeric string  
مجموعة من الرموز الهجائية والرقمية لها مفهوم واحد يعتمد على ترتيب هذه الرموز .

**اختبار ألفا**  
alpha test  
الاختبار الأولى لبرنامج قبل عرضه للبيع وهو يتم داخل مكان الإنتاج .

**مسلك بديل**  
alternate route  
خط اتصال يستخدم فى حالة تعطل الاتصال الأصيل أو ازدحامه .

**توجيه بديل**  
alternate routing  
عملية استخدام مسلك بديل .

**الهيئة البديلة**  
alt hierarchy  
هيئة إخبارية على شبكة يوزنت تصرح لأى فرد أن ينشئ

مجموعة إخبارية جديدة تُدمج  
بالهيئة عن أى موضوع وعادة يتم  
ذلك لتجنب الحصول على موافقة  
الهيئات السبع الكبرى .  
( انظر : الهيئات السبع الكبرى  
( *big seven hierarchy* )

و . ح . م

ALU  
اختصار لعبارة وحدة حساب  
ومنطق .  
( انظر :  
( *arithmetic and logical unit* )

مُضَخِّم

amplifier  
دائرة كهربائية لتضخيم إشارة  
موجبة ضعيفة مع الاحتفاظ  
بخصائصها.

تضمين السعة

amplitude modulation  
نوع من أنواع التضمين تغير  
فيه سعة الإشارة الحاملة تبعاً  
للإشارة المراد تضمينها.  
( انظر : تضمين الطور  
*phase modulation*  
تضمين التردد  
( *frequency modulation* )

حاسب تناظري

analog computer  
حاسب تعمل دوائره  
الإلكترونية بالإشارات  
التناظرية.

إشارة تناظرية

analog (analogue) signal  
إشارة كهربائية تمثل متغيراً  
فيزيقياً.

محول تناظري إلى رقمي

analog to digital converter  
دائرة إلكترونية تحول  
الإشارات التناظرية الداخلة  
إليها إلى إشارات رقمية خارجة  
منها.

( انظر : محول رقمي إلى تناظري  
( *digital to analog converter* )

مُحلِّل

analyser  
برنامج يحدد البنية الأساسية  
فى أى منظومة حروف أحادية  
البعد . ويقتصر استخدام هذا  
البرنامج على مُحلِّلات بنية  
الجميل والمحلِّل المعجمي ، ومن  
أمثلة هذا البرنامج برنامج عقلية  
الإعراب ،

تحليل (شبكة ، برنامج ، نظام)

analysis (network, program, system)

دراسة موضوع (كشبكة أو برنامج أو نظام) بتجزئته لتوضيح العلاقات التي تربط بين عناصره .

محلل نظم

analyst, system

شخص مختص بتحليل النظم وقد يكتفى بتسميته محلل (analyst) .

سلف

ancestor

كل عنصر فى شجرة يمكن أن تولد منه عناصر أخرى ( أخلاف ) طبقاً للعلاقات التى تحكم بناء هذه الشجرة .

( انظر : أخلاف ( descendants ) )

أسلاف

ancestors

أسلاف العقدة أفى شجرة هى كل العقد الموجودة فى المسار من أحتى عقدة جذر الشجرة .

بوابة "واو العطف"

AND gate

بوابة عطف منطقية يدل خرجها على القيمة المنطقية

(صحيح) عندما يكون لجميع الإشارات الداخلة إليها القيمة المنطقية (صحيح) .

عملية " واو العطف "

AND operation

عملية عطف منطقية تنتج القيمة المنطقية (صحيح) عندما يكون لكل من المعطوفين القيمة المنطقية ( صحيح ) .

توليد الحركة للصنور ظاهرياً  
animation

عرض الصور (الرسوم) المولدة بالحاسب فى تتابع بسرعات معينة لإعطاء الانطباع بالحركة .

حاشية

annotation

ملحوظات تضاف إلى البرنامج لتوضيحه للقارئ .

(انظر : عبارة شارحة

( comment statement )

الحجب

anonymity

وسيلة لإرسال بريد إلكتروني أو مقال لمجموعة إخبارية دون إظهار اسم المرسل وذلك على غير المعتاد من ظهور هذا الاسم

تلقائياً، ويتم ذلك من خلال وسيط الحجب الذي يحتفظ في الوقت نفسه باسم المرسل .

تبادل ملفات مع الحجب  
anonymous FTP

وسيلة الوصول لملفات حاسب آخر دون وجود إتاحة لذلك ، وذلك عن طريق بروتوكول نقل الملفات على شبكة الإنترنت ، ولا يكون ذلك إلا بالنسبة للملفات العامة والمميزة بالامتداد ( pub ) ، ويُطلق المستخدم لهذه الوسيلة على نفسه لقب ( anonymous ) أو " FTP " كأسم للدخول . والكثير من المواقع التي تستخدم بروتوكول نقل الملفات ، لا تسمح بتبادل الملفات مع مجهولين . أما الذين يسمحون بذلك فيقتصرون على نسخ الملفات دون التعديل فيها . (انظر : بروتوكول نقل الملفات FTP )

موقع الحجب  
anonymous post

موقع لجماعة إخبارية لا يمكن تتبع المرسل فيه ، ويكون ذلك عادة باستخدام خادم الحجب أو وسيط الحجب .

وسيط حجب  
anonymous remailer

خادم للبريد الإلكتروني يستقبل الرسائل ثم يعيد إصدارها بعد حجب اسم المرسل حتى لا يكون معروفاً .

خادم حجب  
anonymous server

١- البرنامج المستخدم للحجب في وسطاء الحجب .  
٢- برنامج يتيح تبادل الملفات مع الحجب .

أنسى  
ANSI

مصطلح يتكون من الحروف البائدة للعبارة الانجليزية : "American National Standards Institute" ( المعهد القومي الأمريكي للمعايير القياسية ) وقد تأسس هذا المعهد بغرض وضع المواصفات القياسية الأمريكية ، ومن اختصاصاته وضع المعايير المستخدمة في الحاسبات .

وحدة إجابة  
answering machine

جهاز إلكتروني يرد برسالة مسجلة فيه على اتصال تليفوني ويسمح للطالب بتسجيل رسالة وقد يوصل بالحاسب .

## تنعيم الحافات

anti-aliasing

تقنية لتنعيم الحافات المشرشرة للرسوم وذلك بعمل مسح شامل للشكل المرسوم وأخذ معدلات الألوان حافاتِه وعمل تدرج بين الشكل والخلفية .

## إحضار مسبق

anticipatory fetching

طريقة تقرأ بها وحدة التشغيل المركزية للحاسب الأوامر المخزنة بذاكرتها قبل الحاجة إليها مباشرة .

(انظر :دورة الإحضار والتنفيذ)  
(fetch-execute cycle)

## تصفح توقعي

anticipatory paging

نقل صفحة من الذاكرة الثانوية إلى الذاكرة الرئيسية للحاسب لتوقع احتياج الشغلة إليها .

## علاقة تماثل مضاد

antisymmetric relation

علاقة ع بين عنصرين س ، ص من فئة ما تتميز بأنه عندما تتحقق كل من العلاقتين س ع ص ، ص ع س فإن س = ص . ومن أمثلتها العلاقة " أقل من أو تساوى " ( ≤ ) و العلاقة أكبر من أو تساوى ( ≥ ) و العلاقة " فئة جزئية من " ( ⊂ ) .

## برنامج مضاد للفيروس

antivirus program

برنامج يُحمّل في ذاكرة الحاسب لاكتشاف أى نشاط غير عادى ( فيروس ) فى الذاكرة أو فى أقراص التخزين لتنبية المستخدم .

## فتحة

aperture

أ - فى الأجهزة البصرية : فتحة يمكن تغيير اتساعها توضع أمام عدسة الأجهزة البصرية للتحكم فى كمية الضوء النافذ إلى الجهاز .

ب - فى الحاسبات : طريقة تسمح بإظهار جزء من البيانات وحجب بقيتها .

## برنامج تطبيقي بينى

API = application program

interface

برنامج بينى يستعمل من قبل البرنامج التطبيقي للتواصل مع برنامج آخر طالبا تقديم الخدمات منه . وذلك من خلال كتابة استدعاءات للوظائف ، ومن أمثلة ذلك الاستدعاءات التى يقوم بها البرنامج التطبيقي لبرامج مثل نظام التشغيل أو

برنامج نظام إدارة قواعد البيانات .

" ايه بى إل "

A P L

لغة من لغات برمجة الحاسب يتكون اسمها من الحروف البائدة لألفاظ العبارة :

A programming language

الإدارة المتقدمة للطاقة

APM = advanced power management

بنية تطبيق برمجية تستخدم فى أجهزة الحاسبات المحمولة لزيادة الاستفادة من الطاقة المتاحة، ويتم التحكم بها من خلال لوحة التحكم أو الأيقونة الخاصة بها فى قائمة الأوامر. وتمكن من توفير طاقة البطارية وذلك بإيقاف تزويد الطاقة إلى كل من المعالج الرئيسى والمنافذ التى تربط الأجهزة الطرفية بالحاسب ، مثل لوحة المفاتيح، وذلك بعد فترة زمنية معينة من التوقف عن العمل .

إلحاق

append

عملية إضافة ملف بعد نهاية ملف آخر.

نظام تطوير التطبيقات  
application development system

أسلوب برمجة يتيح مع برامج الخدمات إنشاء برامج التطبيقات وتطويرها وتشغيلها . وتعتبر نظم إدارة قواعد البيانات مثالا لذلك ، إذ تتضمن لغة برمجة ولغة استفسار وكاتباً للتقارير وأيضاً القدرة على إنشاء وإدارة ملفات قواعد البيانات بطريقة تفاعلية تمكن المبرمج من تطوير تطبيقات قواعد البيانات بسرعة وفعالية .

مُولّد تطبيقات

application generator

برنامج يتيح إنشاء ( أو توليد ) برامج للتطبيقات من خلال وصف المشكلة المراد حلها ، وليس بطريقة البرمجة التقليدية . وتصنف هذه البرامج فى مستوى أعلى من لغات البرمجة عالية المستوى ، فقد يؤدي أحد أوامر هذه البرامج إلى برنامج جزئي بحجم هائل أو إلى برنامج كامل .

طبقة التطبيقات

application layer

الطبقة العليا من طبقات البناء الهيكلى لشبكات



الجاسيات "architecture"  
وتختص هذه الطبقة بالتطبيقات  
المختلفة لاستخدام شبكة الحاسب،  
ويمكن لمستخدم الحاسب تطوير  
برامج هذه الطبقة .

### تطبيق نظام المكنة المفترضة application of virtual machine

نظام آلي بمكونات خاصة  
(مادية وبرامج ) ، يحقق إتاحة  
نظام التشغيل في إم إس (VMS)  
لعدد من المستخدمين في نفس  
الوقت مع تمتع كل منهم بمزايا  
المستخدم الوحيد .  
( انظر : نظام التشغيل التقديري  
في إم إس VMS )

حزمة برامج التطبيق  
application package  
مجموعة من البرامج المعدة  
للاستخدام في تطبيق محدد.

برنامج التطبيق  
application program  
برنامج معد للاستخدام في  
تطبيق محدد.

أب وير

Appware  
بيئة متكاملة لتطوير البرامج  
العاملة على شبكات المنتفع

الخادم. وتستخدم هذه البيئة  
لإنتاج تطبيقات لا تعتمد على  
نوعية الشبكات التي تعمل  
عليها.

( انظر : المنتفع والخادم  
client/server ، نوس NOS )

### أرشي ( نظام خدمة دليل ) archie

برنامج يُستخدم في شبكات  
الحاسبات للبحث عن ملفات  
مخزنة في الحاسبات الخادمة  
غير المعلومة للمستخدم التي  
تتعامل ببروتوكول نقل الملفات  
( FTP ) ويتيح هذا البرنامج  
فهرسة مواقع هذه الخادومات  
بأسمائها أو بكلمات دليلية .  
( انظر : بروتوكول نقل الملفات  
FTP )

### حماية البنية architectural protection

حماية الملفات والبرامج  
والعمل على عدم تداخل  
الاختصاصات بين المكونات  
الوظيفية المختلفة للنظام أثناء  
عمله وذلك من خلال مكونات  
مادية وبرامج يزود بها الحاسب  
عند تصنيعه .

( انظر : بنية الحاسب  
architecture )

## بنية الحاسب

### architecture

تصميم للحاسب يحقق الوصول إلى معايير وأهداف محددة كمعرفة المعالجة وسعة الذاكرة والقدرة على معالجة برامج متعددة أنياً .

## ملف مؤرشف

### archived file

ملف مخزن على وسط تخزين خارجي لا يشترط اتصاله بالحاسب .

## أرشفة

### archiving

تخزين الملفات المساندة والاحتياطية وملفات الوقائع بنظام محدد .

## وحدة حساب ومنطق (و ح م)

### arithmetic and logical unit (ALU)

مجموعة الدوائر الإلكترونية التي تجرى العمليات الحسابية والمنطقية.

## استثناء حسابي

### arithmetic exception

حالة تدل على أن ناتج عملية حسابية له قيمة شاذة كما في

## حالة القسمة على صفر .

## تعبير حسابي

### arithmetic expression

تعبير رياضي يتضمن عمليات حسابية تجرى على مُعامل ، وتنفيذها تحسب قيمة هذا التعبير .

## أمر حسابي

### arithmetic instruction

أمر للحاسب بإجراء عملية حسابية مثل الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة .

## فيضان حسابي

### arithmetic overflow

عبارة تدل على أن ناتج عملية حسابية يزيد عن الحد الأقصى للأعداد التي يمكن تمثيلها داخل الحاسب .

## غيض حسابي

### arithmetic underflow

عبارة تدل على أن ناتج عملية حسابية يقل عن الحد الأدنى للأعداد التي يمكن للحاسب تمثيلها .

( انظر : فيضان حسابي

( arithmetic overflow

التحليل بالتراجع  
وبالمتوسط المتحرك (أرما)  
A R M A

طريقة لتحليل المتسلسلات  
الزمنية تعتمد على استخدام  
أسلوبين معاً أولهما أسلوب  
التحليل بالتراجع لإيجاد علاقة  
بين المشاهدات الحالية وما قبلها  
وثانيهما أسلوب مراقبة النقط  
المتجاورة في محاولة لاكتشاف  
اتجاهات التغيير . والمصطلح  
مأخوذ من الحروف الأولى لكلمات  
العبارة .

Autoregressive Moving  
Average

شبكة أربا ( أربانت )  
ARPANET

شبكة من أوائل شبكات إرسال  
حزم البيانات أنشئت بالولايات  
المتحدة الأمريكية وبدأ تشغيلها  
عام ١٩٦٩ ، و هي تربط حالياً  
مجموعة ضخمة من الحاسبات في  
جميع أنحاء العالم ، والاسم  
الأجنبي مأخوذ من الحروف  
الأولى لكلمات العبارة :

Advanced Research Projects  
Agency NETwork .

منظومة ( صفيق )  
array  
مجموعة من المفردات مرتبة  
في بعد واحد أو أكثر.

مشغل منظومات

array processor

حاسب له بنية مصممة  
خصيصاً لتشغيل المنظومات .  
ويتكون عادة من مجموعة من  
المشغلات التي تعمل معاً وفي  
نفس الوقت ، مما يؤدي إلى زيادة  
سرعة تنفيذ العمليات المختلفة  
على المنظومات .

عقدة المفصل

articulation point = cut vertex

عقدة في مخطط ما ينشأ عن  
إزالتها أن يصبح المخطط غير  
متصل .

ذكاء اصطناعي

artificial intelligence

علم تطويع الآلة لتحاكي الذكاء  
البشري .

أسكي

ASCII

شفرة أمريكية الأصل انتشر  
استخدامها دولياً للرموز  
المستخدمة في مجال الحاسبات  
الآلية والاتصالات ويتكون اسمها  
من الحروف البائدة لكلمات  
العبارة الأجنبية:

American Standard Code for  
Information Interchange

مُجَمِّع	جُمْلَةٌ تَخْصِيصٍ
<p>assembler برنامج لترجمة لغة التجميع إلى لغة الآلة . ( انظر : لغة التجميع ) ( assembly language )</p>	<p>assignment statement جُمْلَةٌ أُسَاسِيَّةٌ لِللُّغَاتِ الْبَرْمُجَةِ تُخَصِّصُ قِيَمَةً جَدِيدَةً لِمُتَغَيِّرٍ مَا .</p>
<p>لغة التجميع assembly language لغة رمزية مقابلة للغة الآلة تستخدم لكتابة البرنامج بصورة أكثر وضوحاً للإنسان .</p>	<p>عَنْوَنَةٌ بِالْمُضْمُونِ associative addressing طريقة عنونة يتم بها التَّوَصُّلُ للبِیَانَاتِ فِي ذَاكِرَةِ الْحَاسِبِ عَنْ طَرِيقِ مُضْمُونِ الْبِیَانَاتِ وَلَيْسَ عَنْ طَرِيقِ مَوْقِعِهَا .</p>
<p>برنامج تجميعي assembly program برنامج مكتوب بلغة التجميع . ( انظر : لغة التجميع ) ( assembly language )</p>	<p>ذَاكِرَةُ الْمُضْمُونِ associative memory وَحْدَةٌ تَخْزِينٍ يَتِمُّ التَّوَصُّلُ إِلَى الْبِیَانَاتِ الْمُخْتَزَنَةِ فِيهَا عَنْ طَرِيقِ الْمُضْمُونِ وَلَيْسَ الْعَنْوَانُ وَتَسْمَى كَذَلِكَ خَازِنَةُ الْمُضْمُونِ ( associative storage ) أَوْ الذَّاكِرَةُ الْمَعْنُونَةُ بِمُضْمُونِهَا ( content - addressable - memory = CAM )</p>
<p>افتراض صحيح assertion معادلة بوليانية تأخذ القيمة "صح" .</p>	<p>لَا مُسْتَقَرَّ</p>
<p>تعيين assignment ( أ ) تحديد قيمة معينة لمتغير ما في برنامج . ( ب ) تحديد الوحدات المحيطية المستخدمة في برنامج ما .</p>	<p>astable دَائِرَةٌ إلكترونية ليس لها حالة مستقرة و من ثم يتردد خرجها بين قيمتين بصفة دائمة .  نَجْمَةٌ * asterisk إحدى العلامات على لوحة</p>

المفاتيح الخاصة بإدخال البيانات وترمز إلى عملية الضرب في الحاسب .

### علاقة لاتماثلية

asymmetric relation

علاقة ع بين عنصرين س ، ص من فئة ما تتميز بأنه عندما تتحقق العلاقة س ع ص فلا تتحقق العلاقة ص ع س . ومن أمثلتها العلاقة أقل من ( > ) والعلاقة أكبر من ( < ) .

لاتزامنى asynchronous

صفة لجهاز يبدأ في تداول البيانات الخاصة بعملية ما فور انتهائه من العملية السابقة لها ، دون ارتباط بتنسيق زمنى .

### نقل لامتزامن للبيانات

asynchronous data transfer

نقل للبيانات بين وحدات الحاسب عن طريق خطوط الاتصال . ولا يعتمد هذا النقل على وجود إشارة تزامن ولكن يتم بتبادل إشارات التحكم بين الوحدات المتصلة .

### أداة لاتزامنية

asynchronous device

جهاز لا يعتمد تشغيله على إشارة تزامن ، ومن أمثلته

النهايات الطرفية حيث يتم إدخال وإخراج البيانات في غير تزامن .

### حزمة بينية مرفقة للتكنولوجيا المتقدمة

ATAPI = advanced technology attachment packet interface

وصلة بينية مطورة إلكترونيًا تُسهل تثبيت ودعم أجهزة تشغيل الأقراص المكتنزة وما إلى ذلك .

### مجموعة أوامر الانتباه

AT command set = attention command set

مجموعة من الأوامر القياسية التي تتيح التحكم في المودم عن طريق برامج الحاسب . ومن هذه الأوامر مجموعة الأوامر الخاصة بإعادة تشغيل المودم ، والمجموعة الخاصة بإيقاف المودم في نهاية الإيصال .

### أسلوب نقل لاتزامنى

ATM = asynchronous transfer mode

بروتوكول قياسى لنقل المعلومات تُجمع فيه البيانات في خلايا طول الواحدة منها ٥٣ بايت ( ٤٨ بايت للبيانات و ٥ بايت للعنوان ) .

مفتاح إلكترونى يعمل  
بأسلوب النقل اللاتزامنى  
ATM switch

مفتاح يسمح بنقل المعلومات  
بالأسلوب اللاتزامنى بين  
الحاسبات المختلفة فى شبكة  
معينة .  
( انظر : أسلوب نقل لا تزامنى  
( ATM )

#### ذرة

atom  
مصطلح يستخدم فى لغة  
الحاسب للتعبير عن قيمة لا يمكن  
تجزئتها .

#### الذرية

atomicity  
اختبار يجرى على وحدة  
التعامل للتأكد من تكاملها . ويعد  
هذا الاختبار ناجحاً إذا كانت  
العمليات التى يتكون منها  
النشاط ( المعامل ) تتم كلها  
بنجاح أو تتوقف جميعها ، أما  
إذا تم بعضها وفشل الآخر فإن  
هذا الحدث لا يتصف بالذرية .

#### أمر وصل

attach  
توصيل وحدة طرفية للحاسب

لتصبح متاحة لمستخدمه .

#### مرفق

attachment

ملف مرفق برسالة بريد  
إلكترونى يتم إرسالهما معاً .  
وترسل مثل هذه الملفات كما هي  
من خلال الشبكات المحلية  
أو الخدمات التجارية مباشرة .  
وفي حالة إرسالها من خلال  
الإنترنت يجب تشفير الملفات  
المرفقة إلى رموز أسكى .  
( انظر : أسكى ASCII )

#### توهين

attenuation

انخفاض قيمة إشارة ما نتيجة  
مرورها فى وسط يمتص جزءاً  
من طاقتها .

#### صفة مميزة ( سمة )

attribute

صفة تميز ملفاً أو سجلاً  
أو حقلاً وتبين نوعه أو كيفية  
التعامل معه ، أو تبين أى  
معلومات عن البيانات المخزونة  
فيه .

#### وحدة استجابة سمعية

audio response unit

جهاز يوصل بالحاسب يصدر

صوتاً مسموعاً ( رنيناً أو موسيقى أو كليهما ) رداً على طلب مقدم للحاسب .

### سجل المراجعة

audit log = audit trail

سجل لجميع المعاملات التي تمت على الحاسب في فترة محددة وهو وسيلة أمن هامة لنظام الحاسب .

### سجل المراجعة

audit trail = audit log

( انظر : audit log )

### زيادة

augmenting

ضم جزء معروف من العنوان إلى جزء آخر لإتمامه .

### الاستيثاق

authentication

عملية التأكد من هوية مستخدم الحاسب أو من العملية المشغلة وهذا تدبير أمنى يمنع غير المصرح له من استخدام الحاسب ويحمى البيانات المحفوظة به .

### لغة تأليف

authoring language

لغة مصممة لغير المتخصصين في الحاسب تستخدم في كتابة

وتطوير المواد التعليمية دون الحاجة إلى وضع برنامج خاص .  
(انظر : التعلم بمعاونة الحاسب computer assisted learning (CAL))

### أداة تأليف

authoring tool

برنامج يتيح للمطورين ابتكار عروض بالوسائط المتعددة أو إنشاء صفحات تنشر على شبكة الويب العالمية . وتؤدي هذه الأداة إلى أوتمة بعض الأجزاء الهامة والأكثر صعوبة في برنامج المصدر وهذا يمكن المطورين من العمل بمستوى أعلى . وتتضمن أدوات تأليف صفحات الإنترنت لغات مثل Front Page و HTML المتاحتين في إصدارات برامج المشاركة .

### تفويض

منح المستخدم حق التوصل إلى البيانات المخزونة ، وذلك طبقاً لقواعد التأمين والتحكم في نظام التشغيل .

### البدء الأوتوماتي

auto boot = auto start

تحميل نظام التشغيل أوتوماتياً

عند توصيل التيار الكهربى .  
( انظر : إعادة البدء أوتوماتياً  
( automatic restart

### إنقاص ذاتى

autodecrement

طرح عدد من عدّاد أو مؤشر  
عند إتمام عملية ما دون الحاجة  
إلى إعطاء أمر صريح بذلك .

### زيادة ذاتية

autoincrement

زيادة العدد المبين فى عدّاد  
أو مؤشر عند إتمام عملية ما دون  
إعطاء أمر صريح بذلك .

autoindexing فهرسة ذاتية

وسيلة لتخزين البيانات  
واسترجاعها بمساعدة فهرس  
مرتّب على أساس مفتاح البحث.  
بحيث يتم إعادة ترتيب الفهرس  
تلقائياً عند إضافة بيان جديد .

autoload تحميل ذاتى

(أ) تحميل الأشرطة المغنطيسية  
عن طريق سحبها ذاتياً من بكرّة  
إلى أخرى .

(ب) اختيار كمية من البيانات  
من شريط مغنطيسى طبقاً  
لقواعد مسبقة ونقلها إلى

الحاسب بأمر واحد .

### نظرية الماثلات

automate theory

مجموعة من القواعد تنظم  
عمليات الحاسب طبقاً لـ ماثلات  
نظرية لهذه العمليات .

### تلخيص ذاتى

automatic abstracting

معالجة آلية للنصوص بقصد  
اشتقاق الكلمات التى يمكن  
استخدامها كمفاتيح دالة  
( key words ) لهذه النصوص .  
وتطبق هذه العملية بصفة خاصة  
فى النظم الآلية للمكتبات .

### وحدة نداء ذاتى

automatical call unit = ACU

( انظر : ACU )

### تصحيح الأخطاء تلقائياً

automatic error correction

تصحيح الحاسب لأخطاء فى  
بيان مخزون به أو مرسل إليه  
تلقائياً بعد اكتشافها . وذلك  
باستخدام نظم أكواد ( شفرات )  
البيانات التى تبين الأخطاء  
وطريقة تصحيحها .



**اكتشاف الأخطاء تلقائياً****automatic error detection**

اكتشاف الحاسب لأخطاء فى بيان مخزون به أو مرسل إليه ويتم ذلك تلقائياً باستخدام نظام أكواد البيانات .

**الإبطاء الأوتوماتي****automatic fallback**

إحدى الخصائص التي تتيح لأجهزة المودم خفض سرعتها في بعض الحالات مثل حالة التشويش على الخط، وتحدد سرعات المودم طبقاً للمعايير القياسية التي تصدرها اللجنة الاستشارية الدولية للتلفراف والتليفون ( CCITT ) .

( انظر : اللجنة الاستشارية الدولية للتلفراف والتليفون ( CCITT )

**نسخ الحقل تلقائياً****automatic field duplication**

تخزين قيمة واحدة فى حقل للبيانات وتكرار هذه القيمة فى عدد من السجلات المدخلة إلى الحاسب دون الحاجة إلى إدخال هذه القيمة فى كل مسجل على حدة .

**التحكم الأوتوماتي فى الكسب****automatic gain control**

ضبط منسوب الإشارة الخارجة من الدائرة بحيث لا يتأثر بتغيير منسوب الإشارة الداخلة .

**برمجة أوتوماتية****automatic programming**

توليد الحاسب لبرامج جديدة أوتوماتيا بغرض استخدامها فى تطبيقات تحددها بارامترات التشغيل .

**إعادة البدء أوتوماتياً****automatic restart**

إعادة تشغيل الحاسب أوتوماتيا عند توقف نظام التشغيل أو وحدة التشغيل المركزية لسبب ما، ويقوم الحاسب فى هذه الحالة بتنفيذ برنامج التشغيل فور زوال سبب التوقف .

**اختيار أوتوماتي للمسار (توجيه ذاتي للمسار)****automatic routing**

اختيار الحاسبات فى شبكة نقل البيانات للمسار الذى يجب أن تسلكه رسالة لتصل من نقطة

المصدر إلى نقطة المقصد في أسرع وقت ممكن ، وذلك بتوزيع الحمل توزيعاً مناسباً على المسارات المختلفة بالشبكة .

### مركز تحويل أوتوماتي (سنترال أوتوماتي)

automatic switching center

نقطة مركزية في شبكة اتصالات تستقبل الرسائل من عدة طرفيات وتوجهها لعدة طرفيات أخرى بطريقة أوتوماتية .

### صرافة أوتوماتية

automatic teller machine

( ATM ) = cash dispenser

نهاية طرفية تتيح للعميل إمكانات عديدة للمعاملات المصرفية باستخدام بطاقة تثبت شخصية المستخدم .

### تشغيل أوتوماتي ( أوتمه )

automation

تشغيل عملية أوتوماتياً بوسائل آلية يحكمها جهاز ميكانيكي أو إلكتروني لمراقبة سير العملية واتخاذ القرار .

### أوتوماتون

automaton

أ - اسم أطلق على الآلة التي

يمكن أن تحاكي الإنسان في حركاته و تصرفاته .

ب - آلة لتحليل سلسلة من الرموز لمعرفة ما إذا كانت هذه السلسلة تنتمي لإحدى المجموعات المعروفة للآلة .

### إعادة الحسابات أوتوماتياً

auto-recalc

قدرة برنامج الحسابات المجدولة ( spreadsheet ) على إعادة حساب قيم الخلايا أو بعضها أوتوماتياً إذا تغيرت الصيغة المعبرة عنها كلياً أو جزئياً .

### البدء الأوتوماتي

auto start = auto boot

( انظر . auto boot )

### أجهزة مساعدة

auxiliary equipment

أجهزة إضافية تتصل بنظام الحاسب ولا تخضع للتحكم المباشر لوحدة التشغيل المركزية

### الذاكرة المساعدة

auxiliary memory

وحدة تخزين إضافية تستعمل امتداداً لوحدات التخزين الرئيسية وتسمى كذلك خازنة مساعدة ( auxiliary storage ) .

## إتاحة التشغيل

availability

معدل قابلية النظام للتشغيل ويقاس هذا المعدل في العادة بعدد الساعات التي يكون الحاسب فيها متاحاً للاستخدام مقسوماً على عدد ساعات اليوم، ويقل هذا المعدل كلما زادت أعطال الحاسب .

## الزمن متاح

available time

الزمن الذي يمكن أن يؤدي فيه الحاسب والوحدات المتصلة به شغلاً مفيداً ويشمل زمن الاستخدام الفعلي للحاسب وزمن اللاشغل .

( انظر : إتاحة التشغيل  
availability ، زمن اللاشغل  
( idle time )

avator

## تجسيد

صورة ( رسم ) ثلاثية الأبعاد ، وقد تكون متحركة ، تُستخدم لمحاكاة عنصر في مجال الحقيقة الافتراضية (العالم التقديري) .  
( انظر : الحقيقة الافتراضية  
( virtual reality )

## تعاقب الصوت والصورة

AVI = audio video interleave

تنسيق ملف يُستخدم لملفات

الفيديو لبيئة ويندوز حيث تُخزن البيانات الخاصة بالصوت وتلك الخاصة بالصور في خانات متعاقبة .

## تنسيق صوتي - مرئي

AVI = audio-visual interface

نوع من تنسيقات الملفات بحيث يمكن تخزين الصور المتحركة (الفيديو) مع الصوت المصاحب لها . ويلزم لعرض وتشغيل تلك الملفات أن يكون الحاسب مزوداً بالوسائط المتعددة ومايكروسوفت، وبطاقة صوت . وغالباً ما يكون هذا النوع من الملفات كبيراً جداً (حوالي ٥٠ ميجابايت لعرض فيلم مدته ٥ دقائق مثلاً) . لذلك يتم تخزينها عادة على أقراص مكتنزة .

## أزيرتى

AZERTY

نظام فرنسي لتوزيع الحروف اللاتينية على لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة والحاسب . يتميز النظام بأن الصف العلوي للحروف يبدأ من اليسار بترتيب حروف الكلمة AZERTY .

( انظر : كويرتى QWERTY ،  
دفوراك DVORAK )



# B

## لفظ

**babble**

تشويش ناتج عن تداخل  
إشارات في النظام .

## الموصل الرئيسي

**backbone**

مصطلح يطلق على مُجمَع  
التوصيل بين الشبكات المختلفة ،  
حيث يتم توصيل الشبكات  
الجزئية والجسور وموجهات  
المسار بالموصل الرئيسي .

## الشبكة الأساسية

**backbone network**

مجموعة العقد الأساسية في  
شبكة الحاسبات . والتي تتيح  
خدمات الاتصال بالشبكة.

## مشغل ظهير

**backend processor**

مشغل يساعد المشغل الأساسي،  
ويستخدم في بعض العمليات  
المتخصصة مثل إدارة قواعد  
البيانات وإجراء عمليات حسابية  
منطقية خاصة .

## تشغيل في الخلفية

**background processing**

تشغيل برنامج في الخلفية .  
( انظر : برنامج في الخلفية )

( *background program* )

## برنامج في الخلفية

**background program**

برنامج يتم تشغيله على دفعات  
بصورة غير فورية كلما سمحت  
ظروف تحميل الحاسب بذلك .

## الانعكاسية الخلفية

**background reflectance**

انعكاس الضوء من خلفية  
الرموز الضوئية ويفيد في قراءة  
رموز البيانات الممثلة بأسلوب  
الترميز الضوئي .

## ذاكرة مساندة

**backing memory**

ذاكرة تُستخدَم امتداداً للذاكرة  
الرئيسية للحاسب عند الحاجة .

## خازنة مساندة

**backing storage = bulk storage**  
**= secondary storage**

وحدة أو أكثر لتخزين  
البيانات خارج الذاكرة الرئيسية  
للحاسب .

## حركة خلفية

backspace

تحرك حقيقى أو اعتبارى خطوة واحدة إلى الخلف يتحدد نوعه وطول خطوته بنوع العمل المطلوب وطبيعته .

## قفول

backtracking

خاصية لبعض الخوارزمات التى تقوم بالبحث عن هدف معين فتسلك لذلك مساراً ما ، فإذا لم تصل إلى الهدف تعود أدراجها من نفس المسار لتسلك مساراً آخر.

## احتياطى

backup

صفة لمصدر يمكن استخدامه بديلاً للمصدر الأسمى عند توقفه عن العمل.

( انظر : ملف احتياطى

، backup file

نظام تشغيل احتياطى

( backup system

## ملف احتياطى

backup file

نسخة إضافية من ملف يحتفظ بها كبديل للملف المستخدم فعلاً .

## نظام تشغيل احتياطى

backup system

نسخة إضافية من نظام تشغيل يحتفظ بها كبديل لنظام التشغيل المستخدم فعلاً .

## صيغة " باكوس نور "

Backus normal form = Backus

Nour form = B N F

تدوين نمطى لتوصيف تراكييب لغات البرمجة انتشر استخدامه . وقد وضعه " جون باكوس " و " بيتر نور " فعرف باسميهما .

## صيغة " باكوس نور "

Backus Nour form

= Backus normal form

( انظر . Backus normal form )

## توافق رجعى

backwards compatible

مصطلح يصف منتجاً تم تصميمه ليتوافق مع المنتجات السابقة له . وفى مجال البرامج ، يمكن وصف معالج النصوص مثلاً بأنه متوافق رجعى إذا كان يستطيع قراءة وكتابة ملفات من إصدارات سابقة لنفس البرنامج . كما يمكن أيضاً وصف نظام التشغيل بأنه متوافق رجعى إذا

كان يستطيع تشغيل برامج تم تصميمها لإصدارات سابقة من نفس نظام التشغيل .

### توازن العقدة

balance , node

مقياس لتوازن الشجرة اليسرى لعقدة ما بالنسبة للشجرة اليمنى لها. ويعرف هذا المقياس عادة بأنه الفرق بين عمق هاتين الشجرتين أو الفرق بين عدد العقد فيهما.

### مساعدة بالونية

balloon help

أيقونة صغيرة تظهر وتختفي في نظم رسوم الحاسب على نمط الرسوم المتحركة لتقديم تعليمات مباشرة . ويتم تنشيط تعليمات المنطاد في الكثير من المنتجات عن طريق وضع الماوس على إحدى الأيقونات أو على أى عنصر تحكم آخر لبضع ثوان . ومثل هذا النوع من المساعدات يكون متفاعلاً مع السياق إذ يعرض التعليمات الخاصة بالجزء المشار إليه فقط .

### نطاق

band

أ - مجموعة من المسارات المتجاورة على القرص

المغناطيسى.

ب - جزء من الطيف الترددى المحصور بين حدين معينين.

### قناة محدودة النطاق

band - limited channel

قناة اتصال نطاقها محدود.

### مرشح نطاقى

band pass filter

مرشح يسمح بمرور الإشارات الكهربائية التى تتراوح تردداتها بين قيمتين محددتين ويضعف ما عداها.

### مُرْشِـح رافض نطاقى

= مُرْشِـح مَوْقِف نطاقى

band reject filter = band stop filter

مرشح لا يسمح بمرور الإشارات التى تتراوح تردداتها بين قيمتين محددتين و يسمح بمرور ما عداها .

### مُرْشِـح مَوْقِف نطاقى

band stop filter

= band reject filter

( انظر :

( band reject filter

### اتساع النطاق

band width

الفرق بين أقصى وأدنى تردد مسموح بمروره خلال قناة اتصال.

### إشارة تنبيهية

bang

إشارة في نظام التشغيل يونكس على صورة علامة التعجب "!" ، تظهر في بعض عناوين الإنترنت وتنبيه إلى تتبع أوامر ضرورية لتشغيل نظم يونكس .

### تبديل بنك الذاكرة

bank switching

طريقة خاصة لتبديل نطاق الذاكرة تستخدم عادة في نظام الحاسب الدقيق عند الحاجة لنطاق ذاكرة أكبر .

### لائحة

banner

إعلان على صفحة من صفحات شبكة الويب العالمية ، يكون أحياناً على شكل مستطيل أفقي وأحياناً أخرى بطول الصفحة ويعرض بوصة أو أقل . وبالنقر فوقه بالماوس ينتقل المستخدم إلى موقع الويب المعلن عنه . وتقوم المواقع غير التجارية

بعرض لافتات بعضها البعض عن طريق بعض المنظميات مثل ( link exchange ) أو ( banner exchange ) .

### صفحة لافتة

banner page

١- في بعض البرامج : صفحة تظهر في بداية تشغيل البرنامج تضم تعريفاً به وبمنتجه وأية بيانات أخرى لجذب الاهتمام .  
٢- في نظام الطباعة بنقط مصفوفة . صفحة تخرج مع كل مخرج مطبوع تبين معلومات عن طالب المخرج وحجم العمل المنجز وبيانات عن برنامج الطباعة ، وتخدم هذه الصفحة بصفة أساسية في فصل كل مخرج عن التالي له .

(انظر : عملية التوزيع

( spooling

### شفرة القضان

bar code

شفرة لتمثيل الأعداد تتكون من مجموعة من الخطوط الرأسية مختلفة السمك متقاربة أو متباعدة . ومن أمثلة استخداماتها الدلالة على الصنف والسعر في المتاجر.



## بيزيك

## BASIC

لغة من لغات الحاسب تستخدم أساساً في الأغراض التعليمية ، ويتكون المصطلح الأجنبي من أوائل حروف كلمات العبارة Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code

نظام أساسى للتحكم فى مدخلات ومُخرجات الحاسب  
basic input/output system (BIOS)

( انظر : بايوز BIOS )

## دُفعة

## batch

مجموعة متجانسة من المفردات ومنها :

batch of cards دفعة بطاقات

batch of programs دفعة برامج  
دفعة معاملات

batch of transactions

## تحكم دُفعى

## batch control

مراقبة كل دفعة من دفعات البيانات المدخلة فى نظام تشغيل بيانات بفرض التأكد من صحتها .

## قارئ شفرة القضبان

bar code reader = bar code scanner

كل جهاز يمكن به تحويل شفرة القضبان إلى بيانات رقمية يمكن معالجتها بالحاسب .  
( انظر : واند Wand )

## أساس

## base

عدد الرموز الرقمية المستخدمة فى نظام عددى ما ، وأكثرها استخداماً الأساس الثنائى binary base للنظام الثنائى (صفر ، واحد) والأساس العشري decimal base للنظام العشري (صفر إلى تسعة).

## عنوان أساس

## base address

عنوان مطلق تنسب إليه أماكن تخزين بيانات معرفة بعناوين نسبية.

## إرسال النطاق الأساسى

## base band transmission

إرسال الإشارة مباشرة دون تضمينها أو تحميلها على إشارة أخرى.

## تشغيل بالدفعة

batch processing

تشغيل فى الخلفية لدفعة من البرامج أو من المعاملات .

## طابور الدفوعات

batch queue

الطابور الذى ينظم ترتيب البرامج والشغلات فى دفعة تعمل فى الخلفية دون ارتباط بنهاية طريقية .

بود

Baud

وحدة لقياس سرعة الإشارات الثنائية .

والمصطلح منسوب إلى العالم الفرنسى Baudot (١٩٠٣) .

معدل " بود "

Baud rate

عدد المرات التى يمكن فيها تغيير حالة نظام نقل البيانات فى الثانية الواحدة . وفى نظم نقل البيانات الثنائية يكون معدل " بود " مساوياً لمعدل البتات ، أى أن : البود الواحد = بيته واحدة فى الثانية .

تكويد ثنائى للأرقام العشرية

BCD

( انظر :

( Binary Coded Decimal

## خازنة تُنشط إلكترونياً

beam store

ذاكرة ممغنطة تستخدم الحزم الإلكترونية لتنشيط خلاياها، ومن أمثلتها الذاكرة الخاصة بأنابيب الأشعة الكاثودية .

## نبضة

beat

الوحدة الزمنية اللازمة لتنفيذ إحدى وظائف الحاسب ، فمثلاً يتطلب تنفيذ أحد أوامر برنامج ما نبضتين : الأولى لتهيئة الأمر وتحديد العناوين اللازمة لتنفيذه والثانية لتنفيذه فعلياً ، وبالتالي لتحقيق الغرض الوظيفي له .

## أساس تقييم الأداء

benchmark

أساس لتقييم الأداء فى نظام ما للحاسبات أو فى برنامج ما .

## اختبار الأداء

benchmark test

اختبار مصمم لقياس مستوى أداء الحاسب أو البرنامج ، لمقارنة الأداء بأداء النظم الأخرى .

معدل الخطأ فى البيئات  
ber = bit error rate  
( انظر : bit error rate )

### التلاؤم الأفضل

best fit  
أنسب مكان بالذاكرة الرئيسية  
لتحميل برنامج ما وذلك بفحص  
الأماكن الخالية بالذاكرة واختيار  
المكان الذى تزيد سعته عن الحجم  
المطلوب.

### اختبار بيتا

beta test  
الاختبار الأولي لبرنامج ما  
قبل تسويقه ، ويتم داخل أماكن  
منتقاه من قبل الموزعين .

### انحياز

bias  
(أ) فى الإشارات : قيمة جهد  
التيار المستمر فى إشارة  
متغيرة.

(ب) فى الدوائر الإلكترونية :  
قيمة الجهد اللازم لتشغيل  
أو إيقاف الترانزستور . ويُعرف  
الجهد اللازم لاستمرار مرور  
التيار فى الترانزستور

بالانحياز الأمامي forward bias.  
(ج) فى البيانات : إزاحة  
منتظمة فى كل قيم القرارات عن  
قيمة محددة.

### الهيئات السبع الكبرى

big seven hierarchy  
الهيئات السبع الأصلية  
للمجموعات الإخبارية فى شبكة  
يوزنت وهى : comp اختصار لـ  
computing أنظمة الحاسبات ،  
misc اختصار لـ miscellaneous  
للمنوعات ، news للأخبار ،  
recreation اختصار لـ recreation  
للترفيه ، sci اختصار لـ science  
للعلم ، soc اختصار لـ  
social issues للقضايا الاجتماعية ،  
talk (debate) للحوار . وتتم  
إدارة هذه الأقسام من المجموعات  
الإخبارية وفقا لقواعد معينة  
تحكم تكوين المجموعات الجديدة .  
( انظر : الهيئة البديلة )

( alt hierarchy )

### ثنائى

binary  
صفة تطلق على الإشارات أو  
الرموز التى تتخذ إحدى قيمتين  
مميزتين وتطلق كذلك على النظم  
التي تتعامل بها .

**كود ثنائى**  
binary code  
نظام تكويد الأعداد الطبيعية  
أو رموز لغة ما باستخدام أرقام  
ثنائية .

**تكويد ثنائى للأرقام  
العشرية**  
Binary Coded Decimal ( BCD )  
كود ثنائى لكتابة الأرقام من  
صفر إلى تسعة كل منها على  
حده .

**تكويد ثنائى للأرقام  
الثمانية**  
binary coded octal  
طريقة تمثل فيها الأرقام  
الثمانية من صفر إلى سبعة  
باستخدام ثلاث بيتات ثنائية .

**رقم ثنائى ( بيته )**  
binary digit ( bit )  
أحد الرمزتين ( الصفر أو  
الواحد ) المستخدمتين لكتابة  
شفرة ثنائية .

**نظام ترقيم ثنائى**  
binary number system  
نظام ترقيم أساسه الرقم ٢  
ويستخدم رمزي الصفر والواحد  
فقط وهو أشيع النظم فى  
الحاسبات .

**عملية ثنائية**  
binary operation  
عملية حسابية أو جبرية أو  
منطقية تُجرى على معاملات  
ثنائية .

**برنامج ثنائى**  
binary program  
صورة البرنامج المترجمة إلى  
لغة الآلة بالشفرة الثنائية .

**بحث ثنائى**  
= بحث بالتنصيف  
binary search  
بحث عن بيان أو سجل داخل  
ملف أو قائمة يتم على  
النحو الآتى . ترتب البيانات  
تصاعدياً ثم يفحص البيان  
الأوسط ، وبناءً على نتيجة هذا  
الفحص يجرى البحث فى أحد  
نصفي القائمة الأعلى أو الأسفل  
ثم تكرر هذه العملية فى نصف  
القائمة الذى يجرى به البحث  
حتى يتم التوصل إلى البيان أو  
يتبين عدم وجوده .

**خوارزم بحث ثنائى**  
binary search algorithm  
خوارزم للبحث الثنائى عن  
بيان أو سجي .  
(انظر: بحث ثنائى  
(binary search)

## شجرة ثنائية

binary tree

نموذج ، على هيئة شجرة ثنائية التفرع ، يمثل تركيب بعض أنواع البيانات فى الحاسب .  
( انظر : هيكل البيانات  
( data structure

## ربط

bind

تخصيص قيمة لمتغير معين تستخدم كلما ظهر هذا المتغير ، مثال ذلك ربط بارامترات البرنامج الفرعى بقيم محددة فى البرنامج الاصلى .

## زمن الربط

binding time

الفترة الزمنية التى يستبدل المترجم فيها القيمة المحددة أو العنوان بالاسم الرمضى للمتغير .

## حاسب حيوي

bio-computer

مصطلح يُطلق على تصور مستقبلي لإنتاج حاسبات مزودة بمستشعرات وبرامج خاصة تحاكي الإنسان

الهندسة الحيوية=البیونیات

bioengineering = bionics

( انظر : bionics )

## البیونیات

bionics

الدراسة الخاصة بالنظم الحيوية بهدف نقل خصائصها ووظائفها إلى معدات وأجهزة إلكترونية لمحاكاة بعض سلوكيات الكائنات الحية.

## بايوز

BIOS = basic input/output system

نظام أساسى للتحكم فى مدخلات ومخرجات الحاسب يتكون من مجموعة من البرامج المشفرة فى ذاكرة القراءة فقط ROM فى الحاسبات ، لتسهيل تحويل البيانات وأوامر التحكم بين وحدة التشغيل المركزية والوحدات الطرفية .

## مستشعر حيوى

biosensor

أداة تستخدم وسائل بيولوجية لاستكشاف الإشارات وإرسالها .

## مخطط ذو شقين

bipartite graph

مخطط يمكن تقسيم عقده إلى قسمين أ ، ب حيث تقع كل وصلات المخطط بين عقدة فى أ وأخرى فى ب .

## كثافة البتات

### bit density

عدد البتات المسجلة فى البوصة الطولية من الشريط المغنطيسى . ولهذه الكثافة قيم نمطية متعارف عليها ، وأكثرها شيوعاً ٨٠٠ و ١٦٠٠ بيته فى البوصة .

## معدل الخطأ فى البتات

### bit error rate ( ber )

معدل الخطأ فى التعرف على بتات إشارة ثنائية منقولة من مكان لآخر . ( الخطأ يتمثل فى اعتبار البتة صفراً بينما البتة المرسله واحد أو العكس ) .

## تعشيق البتات

### bit interleaving

إرسال مجموعة من رسائل البتات عبر قناة اتصال واحدة وذلك باختيار بيته أو أكثر من كل رسالة وإرسالها تتابعياً ، ثم إعادة ترتيب الرسائل عند استقبالها بتجميع البتات الخاصة بكل رسالة على حدة . وتعتبر هذه الطريقة إحدى وسائل المشاركة الزمنية فى نظم البيانات .

## إشارة ثنائية القطب

### bipolar signal

إشارة تُمَثَّل عناصرها بالجهدين الموجب والسالب .

## دائرة ثنائية الاستقرار

### bistable circuit

دائرة إلكترونية مخرجها حالتا استقرار هما "الصفر" و "الواحد" .

## بايسنك

### BISYNC

بروتوكول للاتصالات ثنائية التزامن يستخدم عادة بين الحاسبات الرئيسية والنهائيات الطرفية ، واللفظ منحوت من العبارة الأجنبية :

binary synchronous communications

## بيته

### bit

كلمة منحوتة من العبارة الإنجليزية binary digit .  
( أنظر : رقم ثنائى )  
( binary digit )

## نقل حزم البتات

### bitblt = bit block tranfer

عملية نقل حزم من البتات من الذاكرة الرئيسية إلى ذاكرة الفيديو للعرض على الشاشة .

## معالجة البيئات

## bit manipulation

تعامل أوامر الحاسب مع كل بيته على حدة ، وتسمح بعض لغات البرمجة بذلك على حين تُقصر لغات أخرى التعامل على مستوى الكلمات أو البيئات .

## خارطة نقطية

## bitmap

مجموع النقاط التي تتكون منها الصورة ويساوى حاصل ضرب عدد أعمدة الصورة في عدد سطورها. وتقدر دقة الصورة بعدد النقاط في البوصة المربعة، وتعتمد الكثافة النقطية إلى حد كبير على حجم الذاكرة العشوائية لفيديو الحاسب .

## صور خريطة البيئات

## bit map graphics

رسم على شاشة الحاسب تمثل فيه عناصر الصور ببيئات مخزونة في ذاكرة الحاسب .

## عرض بالبيئات

## bit mapped display

أسلوب للعرض يكون فيه لكل نقطة على الشاشة نظير من بيته أو أكثر في الذاكرة . ويتغير

قيم البيئات لنقطة محددة تتغير شدة إضاءة هذه النقطة أو يتغير لونها على الشاشة .

## بت نت

## bitnet

شبكة أكاديمية ضخمة تتيح خدمات متنوعة مثل البريد الإلكتروني والتخاطب وخدمة نقل الملفات . وهي تستخدم بروتوكولاً خاصاً تم تصميمه اعتماداً على البروتوكولات المستخدمة في شبكة شركة IBM .

## نسق البيئات

## bit pattern

مجموعة من البيئات تُكوّن كلمة واحدة تتوالى فيها الأحاد والأصفار بتنسيق خاص ، وتتخذ البيئات أساساً لتعريف الرموز (الحروف والأرقام) في نظم الحاسبات المختلفة .

## معدل البيئات

## bit rate

معدل سرعة نقل البيئات عبر شبكات الحاسب ، ويساوى عدد البيئات المنقولة في الثانية الواحدة .

### إزاحة البتات

#### bit shifting

نقل البتات داخل المسجل بترجيلها يمينا أو يساراً خطوة واحدة أو أكثر. ويترتب على ذلك إضافة بيتت جديدة من أحد الطرفين وفقدان بيتات من الطرف الآخر مما يؤدي إلى تغيير نسق البتات داخل المسجل .

( انظر :مسجل إزاحة

( shift register

### دلالة البتات

#### bit significance

القيم المعنوية لكل بيتة فى نسق البتات ، وهذه القيم إما عديدة وترمز إلى رقم معين مثل  $2^n$  ( حيث n هو ترتيب البيتة داخل النسق ) ، وإما منطقية ترمز لحدث معين مثل بيتة الإشارة وبيتة الخطأ .

### بنية شرائح البتات

#### bit slice architecture

بنية للمشغلات الدقيقة فى الحاسبات تتكون وحدة التشغيل المركزية فيها بتوصيل عدد من الوحدات المنطقية المتماثلة المسماه بشرائح البتات ، وتمثل كل منها عدداً محدداً من البتات

(اثنين أو أربعة أو ثمانية ) داخل وحدة الحساب والمنطق ووحدة التحكم للمشغل ، وتسمح هذه البنية بتكوين مشغلات مختلفة السعة .

### أمر اختبار البتات

#### bit test instruction

أمر باستطلاع قيمة بيتة معينة ليبين هل هى واحد أم صفر ثم تخزين النتيجة فى بيتة للاختبار بحيث يمكن لأوامر أخرى قراءتها والتفرع على أساسها .

### ١- بياضة

#### blank

حيز يفصل بين الكلمات .

### ٢- خال

صفة للجزء غير المستغل من وسيط لتسجيل بيانات .

### محو

#### blanking

محو رمز أو أكثر من المعروض على شاشة الحاسب وذلك بوضع بياضة فوق كل رمز يراد محوه .

### نزف

#### bleeding

خروج نقط من الحبر عن النطاق المحدد لطباعة البيانات .



<p><b>ومَض</b> blinking تعاقب الإطفاء والإضاءة لرمز أو مجموعة رموز معروضة على شاشة الحاسب بهدف لفت نظر المستخدم لأهمية حدث معين أو بيان ما .</p>	<p>وما بين هذه المكونات من علاقات .</p> <p><b>عملية مَعْوَقَة</b> blocked process عملية متوقفة لاحتياجها إلى مصدر غير متاح .</p>
<p><b>إشارة ضوئية</b> blip بقعة مضيئة على شاشة الحاسب ، تشير عادة إلى مكان الكتابة والقراءة في هذه الشاشة وقد تكون هذه البقعة ثابتة الإضاءة أو وامضة .</p>	<p><b>صيغة الوحدة التجميعية</b> block format شكل الوحدة التجميعية لقرص أو شريط مغنطيسي يظهر فيه حجمها وتقسيمها الداخلى ومدلول مكوناتها المختلفة .</p>
<p><b>وحدة تجميعية</b> block مجموعة من المفردات المتجانسة تعامل كوحدة ومنها : وحدة تجميعية للنقل Transfer block وحدة تجميعية للبيانات Data block وحدة تجميعية أساسية في برنامج Basic program block</p>	<p><b>فجوة بين الوحدات التجميعية</b> block gap رمز أو علامة في الوسيط المغنطيسي تبين حدود كل وحدة تجميعية مخزنة عليه ، ويختلف اتساع هذه الفجوة طبقاً لرسائل الكتابة والقراءة على هذه الوسائط .</p>
<p><b>مخطط تجميعي</b> block diagram رسم تخطيطي يمثل مكونات نظام الحاسب أو غيره من النظم</p>	<p><b>مناول الوحدات التجميعية (برنامج الوحدات التجميعية)</b> block handler ( block handling routine ) برنامج في نظام تشغيل الحاسب يقرأ الوحدات</p>

التجميعية أو يكتبها على الوسيط المغنطيسي (القرص أو الشريط)، ويحدد هذا البرنامج مكان الوحدة التجميعية وهل هي فى ذاكرة الحاسب أو على الوسيط ويهدف إلى إقلال عمليات نقل الوحدات التجميعية بين الوسيط المغنطيسي وذاكرة الحاسب .

### مقدمة الوحدة التجميعية

block header

الجزء من الوحدة التجميعية الذى يحتوى على رموز خاصة بالتحكم فى هذه الوحدة مثل مميز الوحدة التجميعية ورموز صيغتها .

### فهرسة الوحدات التجميعية

block indexing

نظام لفهرسة البيانات المخزنة على وسيط مغنطيسى بدلالة عناوين الوحدات التجميعية الحاملة لهذه البيانات .

### (أ) تجميع

blocking

جمع عدد من سجلات البيانات فى وحدة تجميعية .

### (ب) توقف

عدم إمكانية تنفيذ عملية على الحاسب بسبب غياب إحدى المواد اللازمة للتنفيذ .

### عامل التجميع

blocking factor

عدد السجلات المنطقية التى يتم تخزينها فى وحدة تجميعية واحدة . ويتحدد هذا العدد على أساس حجم سجل البيانات المراد تخزينه وعلى حجم الوحدة التجميعية على وسيط التخزين .

### طول الوحدة التجميعية

block length

عدد الرموز المكونة للوحدة التجميعية .

### مضاعفة بالوحدات التجميعية

block multiplexing

نظام للمشاركة الزمنية فى استخدام قناة واحدة للاتصال بين مجموعة من وحدات الحاسب ، وتتم هذه المشاركة بتبادل إرسال وحدة تجميعية أو أكثر عبر قناة الاتصال .

## لوحة

## board

شريحة صلبة من مادة عازلة تبني عليها الدوائر الإلكترونية وذلك إما بتثبيت مكونات هذه الدوائر على اللوحة وتوصيل أطرافها بأسلاك اللحام وإما بطبع مادة موصلة فوق المادة العازلة ثم تثبيت المكونات عليها وتسمى اللوحة في هذه الحالة لوحة دائرة .

## قلب ملف مغنطيسي

## bobbin core

حلقة أسطوانية مغطاة بمادة قابلة للمغنطة تستخدم وسيطاً لتخزين البيانات في أنواع معينة من الذاكرة .

## بوليانى

## Boolean

صفة تطلق على المتغيرات والدوال والعلاقات الجبرية التى تتعامل بالنظام الثنائى . والمصطلح منسوب إلى العالم الانجليزى جورج بول ( 1864 ) .

## الجبر البوليانى

## Boolean algebra

( انظر : بوليانى Boolean )

## استدعاء وحدات تجميعية

## block paging

استدعاء مجموعة من الوحدات التجميعية من الوسيط المغنطيسى إلى ذاكرة الحاسب عند الحاجة إلى بيان مخزون فى أحد وحدات هذه المجموعة . ويستلزم ذلك إعادة بعض الوحدات التى كانت موجودة فى ذاكرة الحاسب قبل هذه العملية إلى الوسيط المغنطيسى . وتسمى مجموعة الوحدات التجميعية التى يتم تبادلها بين الذاكرة والوسيط بالصفحة ( Page ) .

## لغة تجميعية التركيب

## block structured language

لغة برمجة مركبة من وحدات تجميعية ، ويتكون البرنامج المكتوب بها من مجموعة وحدات تجميعية كل وحدة منها إما مجموعة من عبارات البرمجة وإما مجموعة من وحدات تجميعية . وتعتبر لغة ألجول ( Algol ) أشهر مثال على هذا النوع من لغات البرمجة .

## صيغة " باكوس ونور "

## BNF = Backus normal form

( انظر : )

( Backus normal form )

دالة بوليانية  
Boolean function  
( انظر : بولياني Boolean )

البادئ  
bootstrap  
لفظ يدل على مجموعة من العمليات المحددة اللازمة لبدء تحميل نظام ما أو تشغيله ويستخدم اللفظ كصفة بالمفهوم نفسه كما فى الحالات :  
bootstrap loader المحمل البادئ  
الذاكرة البادئة  
bootstrap memory العملية البادئة  
bootstrap process

مستعار حسابى  
( مُرْحَل حسابى سالب )  
borrow, arithmetic  
( انظر : مُرْحَل حسابى )  
( carry, arithmetic )

علامة بدء الشريط  
BOT marker  
علامة توضع فى أول الشريط المغنطيسى تمكن وحدة قراءته التَّعَرُّف على أوله ، والمصطلح الأجنبى منحوت من أوائل كلمات العبارة الإنجليزية :  
. Beginning of Tape

تطوير من أسفل لأعلى  
bottom-up development  
طريقة لتنفيذ حزم البرامج تعتمد على تجميع الأجزاء الأساسية الصغيرة من البرامج واستخدامها لتكوين أجزاء أكبر وتكرار ذلك حتى يتم بناء حزمة البرامج المطلوبة.

إعراب من أسفل لأعلى  
bottom-up parsing  
طريقة لتحليل عبارات لغة الحاسب تعتمد على البدء من آخر عقد شجرة التحليل حتى جذرها.

ارتداد  
bounce  
إرتداد رسالة إلكترونية للمرسل الأصلى لتعذر استقبالها بسبب عدم تعرف الحاسب على عنوان المرسل إليه أو بسبب عطل فنى .

مسجل الحد  
bound register  
مسجل يحفظ به عنوان يمثل حداً فى الذاكرة ، وعادة يستخدم مسجلان للحدود لحفظ عنوانى بداية ونهاية المكان المسموح للشغلة باستخدامه فى الذاكرة.

## بيقة /بوصة

bpi ( b/i )

عدد البيقات التى تسجل فى البوصة الواحدة من الشريط المغنطيسى . والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البادئة لعبارة . bit per inch

( انظر : كثافة البيقات

( bit density

## بيقة / ثانية

bps ( b/s )

عدد البيقات التى ترسل أو تستقبل فى الثانية الواحدة . والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البادئة لعبارة : bit per second .

( انظر : معدل البيقات ( bit rate

## عقدة تفرع

branching node = parent node

( انظر : parent node )

أمر بالتفرع = أمر بالقفز

branch instruction

= jump instruction

أمر يوجه الحاسب لاستكمال التنفيذ بالقفز أو التفرع إلى مكان آخر فى البرنامج بعيداً عن التسلسل الطبيعى له، وقد يكون هذا القفز أو التفرع مشروطاً .

## نقطة تفرع

branch point

موقع يظهر فيه أمر بالتفرع لتنفيذ أحد شقين من البرنامج بناءً على شرط معين.

## لوحة تجارب

bread board

لوحة يسهل تركيب وفك مكونات الدوائر عليها ، وتتكون عادة من مجموعات من صفوف الثقوب المتوازية تتصل كل واحدة منها بالأخرى بأسلاك خلف اللوحة

## بحث بالعرض أولاً

breadth-first search

( أ ) بحث فى شجرة بيانات يقوم على زيارة الأخوة قبل الأخلاف (الأبناء و الأحفاد ) ، و يستخدم فى تصميم بعض خوارزميات الذكاء الاصطناعى .

(ب) طريقة للبحث عن بيان فى شجرة تمثيل البيانات يتم فيها فحص كل العقد ( النقاط ) فى الشجرة عند مستوى معين ثم تفحص العقد فى المستويات التالية واحداً فواحداً .

### نقطة توقف

break point

موقع بالبرنامج يحدده المستخدم من خلال أوامر معينة يتوقف عنده تنفيذ البرنامج ليتيح للمستخدم مراجعة قيم المتغيرات المختلفة وغيرها للتأكد من صحة البرنامج حتى هذا الموقع.

### ذاكرة طرفية

bric

خرطوشة تُستخدم ذاكرة إضافية في بعض أنواع الحاسبات.

### قنطرة الإشارات

bridge

جهاز يؤدي أغلب وظائف مكرر الإشارة مع إمكان حجب بعض حزم المعلومات . وقد يستخدم أيضاً للربط بين شبكات ذات بروتوكولات مختلفة .

( انظر: مكرر الإشارة repeater )

### محدد قنطري

bridge limiter

أداة تُستخدم مع الأجهزة التناظرية وقد تكون بمثابة جزء داخلي فيها ، الهدف منها هو عدم تجاوز قيم المتغيرات للحدود القصوى المحددة لها .

### عتاد قنطري

bridge ware

معدات وبرامج مساعدة لتحويل البرامج والبيانات المحررة لحاسب ما إلى الصيغة اللازمة لتشغيلها بحاسب آخر غير متوافق مع النوع الأول.

### نطاق عريض

broadband

قناة اتصالات عرض نطاقها يفوق عرض نطاق قناة نقل الصوت مما يسمح بإرسال البيانات بسرعة عالية .

### شبكة واسعة النطاق

broadband network

شبكة اتصالات تسمح بمرور إشارات ذات نطاق ترددي واسع وإرسال أكثر من إشارة في وقت واحد ، لكل منها حيز تردد خاص .

### إذاعة - نشر

broadcasting

طريقة لتوصيل الرسائل بين الحاسبات في شبكة الاتصالات ، وفيها تنقل الرسائل إما على مسار تجميعي ( bus ) وإما باستخدام الأقمار الصناعية . ويكون لكل حاسب في الشبكة

حق التوصل للرسائل بشرط أن يتفق عنوانه مع العنوان الذي فى الرسالة .

### قنطرة موجهة

router

جهاز يؤدي وظائف كل من القنطرة وموجه المسار .

بى . اس . سى

B S C

(أ) اتصالات ثنائية التزامن والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البائدة لكلمات العبارة ( binary synchronous communication )

( انظر : بايسنك B I S Y N C )

(ب) قناة اتصال ثنائية متماثلة وهى قناة اتصال لنقل البيانات الثنائية يكون فيها احتمال وصول الإشارة "صفر" كما هى مساوياً لاحتمال وصول الإشارة "واحد" كما هى. والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البائدة للعبارة ( binary symmetric channel ) .

### ذاكرة الفقاعات

bubble memory

( انظر: ذاكرة الفقاعات المغنطيسية )  
( magnetic bubble memory )

### فرز فقاعى

bubble sort

طريقة لفرز البيانات داخل قائمة بتصعيد القيم الأقل أو الأكبر إلى أعلى القائمة بحيث تصبح هذه القيم مرتبة تصاعدياً أو تنازلياً، ويسمى الفرز فقاعياً لتشابهه مع تصاعد الفقاعات فى السوائل .

### خانة

bucket

جزء المسار الدائرى فى القرص المغنطيسى الذى يمثل وحدة فعلية لتخزين البيانات .

### نظام المصاحب

buddy system

طريقة للتعامل مع نظام الذاكرة ، تقسم فيها الذاكرة المتاحة إلى مجموعات سعة كل منها تساوى  $2^n$  حيث  $n$  عدد صحيح .

### موازن = وسيط

buffer

مخزن وسيط لتبادل البيانات بين مرحلتين مختلفتين فى السرعة أو فى طريقة الأداء .

### خزن موازن

buffering

طريقة برمجة تستعمل مخزناً

مؤقتاً لحفظ التوازن بين معدل البيانات الناتجة من مدخل أى أداة طرفية والمدخلة إليه .  
( انظر : موازن *buffer* )

### مُجمّع مخازن وسيطة

*buffer pool*

مكان بالذاكرة يحوى تجمعات المخازن الوسيطة المستخدمة بواسطة برنامج أو جهاز طرفى .  
( انظر : وسيط *buffer* )

### مسجل وسيط

*buffer register*

مسجل لتخزين البيانات تخزيناً مؤقتاً لنقلها إلى الذاكرة الرئيسية أو منها فى أثناء عملية الكتابة أو القراءة .

### عُله

*bug*

تصرف غير متوقع لبرنامج أو لنظام تشغيل .

### مكونات خطأ

*bug-ware*

مصطلح يُطلق على برامج الحاسب المرخصة التي تقوم بتدمير برامج الحاسب ومكوناته المادية نتيجة لعمليات الاختبار

غير الدقيقة أو لأساليب البرمجة غير السليمة . وفى العادة يقوم المستخدمون النهائيون باكتشاف هذه الأخطاء والتبليغ والإعلان عنها .

### خازنة مساندة

*bulk storage = backing storage*

( انظر : *backing storage* )

### مكتب

*bureau*

مكتب يقدم خدمات لنظم الحاسب مثل تجهيز البيانات ومعالجتها .

### إحراق

*burn*

تعبير يستخدم للدلالة على عملية برمجة الذاكرة من النوع بروم (PROM) التى يتم فيها صهر وصلات بالذاكرة باستخدام نبضات كهربائية عالية الجهد نسبياً .

( انظر : مبرمج بروم )

( *PROM programmer* )

### حزمة

*burst*

( أ ) سلسلة من الإشارات تعامل كوحدة واحدة .



(ب) فصل ورق الطباعة المتصل  
بعضه ببعض إلى صفحات.

### فاصلة

burster

آلة تقوم بفصل ورقة الطباعة  
المروحي إلى صفحات منفصلة.

### أسلوب الدفعات

burst mode

نمط للاتصال بدفعات سريعة  
بين وحدة المعالجة المركزية  
ووسائل الإدخال .

### مسار تجميعي

bus

حزمة من خطوط التوصيل  
تستخدم لتبادل البيانات بين  
عدد من الوحدات المتصلة بها .

### تعدية

bypassing

عملية تركيب وصلة تلغى  
مفعول دائرة أو جزء منها في  
جهاز ما دون فك الدائرة نفسها .

### بايت

byte

جزء من كلمة في الحاسب  
يتكون عادة من ثمانية أرقام  
ثنائية .



## C

## سى

-C-

لغة من لغات البرمجة أعدت لكتابة نظام التشغيل يونيكس (UNIX) ثم استخدمت بكثرة فى كتابة البرامج التى يتم تشغيلها على هذا النظام وعلى النظم الأخرى . وهى تجمع بين إمكانيات التحكم وتركيبات البيانات المتاحة فى لغات البرمجة الرفيعة المستوى وبين إمكانيات العنونة ومعالجة البيئات الموجودة فى لغات المكنة.

(انظر : نظام التشغيل يونيكس  
UNIX ، كاش cache)

كاش = ذاكرة حاضرة

cache = cache memory

ذاكرة ذات سعة محدودة وسرعة عالية فى تداول البيانات تستخدم وسيطاً للتنسيق بين سرعتى دوائر التشغيل والذاكرة الرئيسية .

رام حاضرة ( كاش ) .

cache RAM

ذاكرة للتخزين المؤقت بين ذاكرة التوصل العشوائى الرئيسة ( رام ) والمُشغل الدقيق تتيح سرعة توصل عالية للبيانات . وهى نوعان : ذات مستوى أول متاحة داخل المشغلات الحديثة ، ذات مستوى ثانٍ متاحة خارج المُشغل .

ك أ د

CAD

( انظر : التصميم بمعاونة الحاسب computer-aided design )

ك أ ي

CAI

( انظر : التعليم بمعاونة الحاسب computer aided instruction )

ك أ ل = ك أ ي

CAL = CAI

( انظر : CAI ، لغة التأليف authoring language )

حسابية = حاسبة

calculator

أداة ميكانيكية أو إلكترونية لأداء العمليات الحسابية ومن أنواعها الحديثة ما يخزن المعلومات وما يمكن برمجته .

**متابعة استدعاءات**  
calling sequence  
تسلسل كودى يُستدعى لإنجاز  
تحوّل التحكم إلى روتين فرعى  
أو إلى عملية تداول البارامترات  
أو إلى تسجيل العناوين  
المسترجعة .

**أمر استدعاء**  
call instruction  
أمر يوجّه الحاسب لتنفيذ  
برنامج فرعى ، ويستلزم ذلك  
تخزين قيمة مسجل عدّاد  
البرنامج قبل بدء تنفيذ  
البرنامج الفرعى حتى يتمكن  
الحاسب من العودة لتنفيذ  
البرنامج الأصلي بعد الانتهاء من  
تنفيذ البرنامج الفرعى .  
( انظر : أمر عودة  
( return instruction

**ك أ م**  
CAM  
(انظر : التصنيع بمعاونة الحاسب  
computer aided manufacturing ،  
ذاكرة معنونة بمضمونها  
(content addressable memory

**سعة قناة الاتصال**  
capacity, common channel  
أكبر عدد من البيئات يمكن  
نقله فى وحدة الزمن على قناة  
الاتصال .

**سعة التخزين**  
capacity, storage  
أكبر كم من المعلومات يمكن أن  
يحتويه جهاز التخزين بالحاسب ،  
وتقاس السعة بالبيئات أو  
الحروف أو الكلمات .

**رأس رحوية**  
capstan  
بكرة تُدار بعمود يلف حولها  
الشريط لتحريكه بسرعة ثابتة  
أمام رأس القراءة والكتابة .

**التقاط صورة**  
capture, image  
تحويل صورة إلى تمثيل  
بالأرقام داخل الحاسب باستخدام  
ماسحة الصور أو آلة تصوير  
خاصة .

**بطاقة**  
card  
جهاز لتسجيل البيانات على  
الحاسب تكون ممغنطة أو ورقية  
مثقبة .

**ثاقبة بطاقات**  
card punch  
جهاز لتثقيب بطاقات من  
الورق المقوى وفقاً لشفرة  
محددة .

## قارئة بطاقات

card reader

جهاز لتحويل المعلومات المشفرة على بطاقات إلى الشفرة الداخلية للحاسب .

## رمز بدء السطر

carriage return character (CR)

رمز تحكم يؤدي إلى نقل موضع الكتابة إلى بداية السطر.

## إشارة حاملة

carrier signal

إشارة تُحْمَل عليها إشارة أخرى بتغيير شكلها (سعتها أو طورها أو غيرها) تبعاً لسعة الإشارة المحمولة وهو ما يعرف بعملية التشكيل .  
( انظر: تضمين modulation )

## مُرْحَل حسابي

carry, arithmetic

قيمة زيادة حاصل جمع قيمتين في عمود معين عن الأساس المستخدم في نظام العد وهي القيمة المطلوب إضافتها على عملية الجمع في العمود التالي.

## مؤشر المُرْحَل

carry flag

مؤشر يدل على وجود فائض حسابي أو وجود مرْحَل ناتج عن آخر عملية تمت في الوحدة الحسابية.

## توقع المُرْحَل

carry lookahead

طريقة لحساب المُرْحَل الناتج عن عملية جمع دون إتمام ، وتستخدم هذه الطريقة للإسراع في تنفيذ عمليات الجمع متعددة المراحل على التوازي حيث يمكن البدء في عملية الجمع لكل مرحلة مباشرة دون انتظار لانتهاء الجمع في المرحلة السابقة.

## خرطوشة

cartridge

وحدة غيار الأسطوانة المغنطة أو الشريط المغنط .

## شريط كاسيت

cassette tape

وحدة غيار للشريط المغنط الصغير .

## ك ا ت

C A T

( انظر : computer aided test- ing - computer aided tomography )

سلسلة  
catena  
مجموعة من البيانات مسجلة  
على التتابع فى أحد وسائط  
التخزين .

أداة الشحنات المترابطة  
CCD  
(انظر :  
(charge coupled device

اللجنة الاستشارية الدولية  
للتلغراف والتليفون  
CCITT

هيئة دولية لتنظيم العمل فى  
مجال التلغراف والتليفون تصدر  
نشرات التوحيد القياسى ،  
ويتكون المصطلح من الحروف  
البائدة لكلمات العبارة الفرنسية  
Comité consultatif Interna-  
tional de Télégraphique et Té-  
léphonique

وحدة تحكم مركزية  
CCU = central control unit  
١- الوحدة أو الجهاز من مكونات  
النظام التى تختص بالتحكم فى  
الوحدات الأخرى التابعة للنظام  
أو مراقبتها .  
٢- برنامج التحكم الرئيسى  
ضمن مجموعة برامج نظام  
الإشراف أو التحكم فى عمل نظام  
الحاسب .

سى . دى . ( قرص مكتنز  
= قرص ضوئى )  
CD ( compact disk  
= optical disk )  
إحدى وسائل تخزين كميات  
ضخمة من البيانات فى الحاسب ،  
ومن أنواعه :  
سى . دى . إى .

CD-E = CD-erasable  
يمكن محوه وإعادة التسجيل  
عليه .

سى . دى . جى . للرسوم  
CD-G = CD-graphics  
سى . دى . إى . جى . موسع  
للرسوم

CD-EG=CD-extended graphics  
سى . دى . أى . متفاعل لتخزين  
صوت وصورة

CD-I = CD-interactive = green  
book

سى . دى . أى . أف . إم فى فيديو  
لتخزين صوت وصورة وحركة  
CD-I FMV =

CD-I full motion video  
CD-R = WORM ورم  
سى . دى . روم ( للقراءة فقط )  
CD-ROM

سى . دى . روم ممتد البنية  
CD-ROM XA = CD-ROM ex-  
tended architecture

**سى دى روم**  
**CD-ROM**  
 قرص مكتنز يقتصر  
 استخدامه على استعادة المادة  
 المختزنة فيه .  
 ( انظر: سى دى CD ، روم ROM )

**كثافة السى دى روم**  
**CD-ROM density**  
 عدد البتات لوحدة المساحة  
 التخزينية للسى دى روم .

**متيح سى دى روم**  
**CD-ROM server**  
 حاسب فى الشبكة يتيح  
 محتويات أقراص السى دى روم  
 لحطات العمل المتصلة بالشبكة .  
 ومن أنواعه متيح الملفات .  
 ( انظر : متيح الملفات )  
 ( server, file )

**سى دى روم ممتد البنية**  
**CD-ROM XA = CD-ROM extended architecture**  
 نوع مُهَجَّن من السى دى .  
 روم والسى دى . المتفاعل .  
 ( انظر : سى دى CD )

**سيفاكس**  
**ceefax**  
 نظام خاص بنقل البيانات  
 باستخدام قنوات الإرسال  
 التلفزيوني .

**خلية**  
**cell**  
 موقع فى الذاكرة أو فى  
 مسجل يسع رقماً ثنائياً واحداً .

**قعر قاع الذاكرة**  
**cellar = push down store**  
 مكان فى الذاكرة لتخزين  
 البيانات تنازلياً .

**وحدة تشغيل مركزية**  
**central processing unit (C P U)**  
 الوحدة الأساسية للتحكم  
 والحساب والمنطق فى الحاسب  
 وتتكون عادة من وحدة تحكم  
 (CU) ووحدة حساب ومنطق  
 (ALU) .

**مهاين لعرض الرسوم  
الملونة**  
**CGA = colour graphics adapter**  
 ( انظر : مهاين فيديو )  
 ( video adapter )

**مهاين لعرض الرسوم أحادية  
اللون**  
**CGMA = colour/graphics/  
monochrome adapter**  
 ( انظر : مهاين فيديو )  
 ( video adapter )

شريط مثقّب به فتات  
chadded tape  
الشريط الورقي المثقّب الذي  
ما زال فتات التخريم عالقاً  
ببعض ثقبه .

ملف تسلسلي  
chained file  
ملف يحتوى كل مدخل  
للبيانات فيه على حالة لمدخل  
البيان التالى .

بحث تسلسلي  
chained search  
( انظر : search, chained )

مقلب التغيرات  
change dump  
خروج مطبوع تُرتّب فيه عادة  
محتويات مواقع الذاكرة التى  
تغيرت نتيجة حدث محدد .

سجل التغيرات  
change record  
سجل يحتوى على معلومات  
خاصة بحدوث أية تغيرات فى  
البيانات أو إضافة سجلات أو  
محوها فى ملف رئيسى .

قناة  
channel  
١- خط اتصال بين حاسبين أو  
جهازين إلكترونيين .

٢- وحدة تشغيل إلكترونية تقوم  
بتخزين البيانات وتوجيهها  
للوحدات المحيطية .

رمز  
character  
رمز يستخدم فى الحاسب  
لتمثيل حرف أو رقم أو رمز ندى  
معنى خاص أو رمز للتحكم  
ويخزن غالباً فى بايت واحدة .

تكويد الرمز  
character encoding  
تحويل الرمز إلى كود رقمى  
مكون من أرقام ثنائية ومن  
أمثله تكويد أسكى ( ASCII ) .  
( انظر : أسكى ASCII )

مولّد الحروف  
character generator = display  
character generator  
وحدة مادية بالحاسب تحول  
الكود الرقمى المدخل فيها الذى  
يمثل حرفاً ما إلى إشارات تظهر  
انصرف على شاشة النهاية  
الطرفية .

تمييز الرموز  
character recognition  
تمييز الحاسب للرموز  
المطبوعة أو المخطوطة .



**طقم رموز**  
**character set**  
 الرموز التي تستخدم في لغة ما . وتشمل الحروف الهجائية والأرقام ذات المعنى الخاص ورموز التحكم .

**سلسلة رموز**  
**character string**  
 منظومة أحادية البعد تتكون كل عناصرها من رموز بطقم معين .

**أداة الشحنات المترابطة**  
**charge coupled device (CC D)**  
 أداة تشبه الترانزستور من نوع موسفت MOSFET في التركيب ولها قناة أطول بها عدد كبير من البوابات بين المنبع والمصرف تعمل كل منها كمكثف لتخزين بعض الشحنات، وبذلك تؤدي عمل مسجل إزاحة بنقل الشحنة بين المكثفات المتتالية.  
 ( انظر : موسفت MOSFET )

**هيكل ( شاسية )**  
**chassis**  
 الهيكل الذي تتركب عليه الأجزاء المختلفة لأي جهاز كهربائي.

**دردشة إنترنت**  
**chatting = IRC**  
**= internet relay chat**  
 محادثة حية مباشرة بين مستخدمي شبكات متعددة في جميع أنحاء العالم .

**رمز اختبار**  
**check character**  
 رمز يمثل ناتج عملية حسابية محددة تجرى على عدد من الرموز المكونة لبيان ما للتأكد من صحته .

**رقم اختبار**  
**check digit**  
 رمز اختبار له دلالة رقمية .

**برنامج اختبار ( برنامج فحص )**  
**checking program**  
 برنامج خاص باختبار البرامج أو مجموعات البيانات للتأكد من خلوها من الأخطاء .

**نقطة اختبار**  
**check point**  
 موضع داخل شغلة أو برنامج يتوقف عندها الحاسب مؤقتاً لتخزين مجموعة من البيانات بفرض التأكد من صحة مسار الشغلة أو البرنامج. وفي حالة

توقف العمل لطارئ ما يمكن استئناف الشغلة أو البرنامج من نقطة الاختيار السابقة على التوقف .

### مجموع اختباري

check sum

وسيلة من وسائل التأكد من صحة بيانات مسجلة وذلك بأخذ مجموع عدد متتال منها ومقارنته بالمجموع المسجل لها .

تشيل

Chill

لغة برمجة تستعمل كمعيار عالمي في برمجة نظم الاتصالات المعتمدة على الحاسب .

رقاقة

chip

شريحة صغيرة من بلورة من مادة شبه موصلة مثل السليكون تستخدم قاعدة لتصنيع الدوائر الإلكترونية عليها .

### طقم رقائق

chipset

مجموعة دوائر إلكترونية متكاملة ومدمجة في اللوحة الرئيسية للحاسب تؤدي وظائف متعددة كانت تتم قبلاً بواسطة رقائق منفصلة . وقد أدى هذا

الدمج إلى خفض تكاليف التصنيع وإلى تلافى مشاكل التوافق بين الشرائح المنفصلة .  
( انظر : رقاقة chip )

### ساينباك

cinepak

أسلوب برمجي شائع الاستخدام في بيئتي ويندوز وماكنتوش لضغط حزم ملفات الفيديو يلائم وحدات المعالجة المركزية قليلة الطاقة .  
( انظر : انضغاط compression )

cipher = cypher

(أ) الصفر

(ب) شيفرة

طريقة للتشفير الملفز تعتمد على تشفير تسلسل الحروف أو البتات .

### دائرة كهربية (دائرة كهربية)

circuit

مجموعة من العناصر الكهربائية تُوصَل بنظام معين لتحقيق وظيفة محددة عند مرور التيار فيها .

### لوحة دائرة إلكترونية

circuit card = circuit board

لوحة من مادة عازلة تركيب عليها الدوائر الإلكترونية .

## تبديل الدوائر

## circuit switching

طريقة للاتصال تُستخدم في نظم التليفونات تقوم على وجود وصلة بين الطرفين المراد إجراء اتصال بينهما طوال فترة الاتصال.

( انظر : تبديل الرسائل )

message switching ، تبديل حزمى ( packet switching )

## إزاحة دائرية

## circular shift

تحريك دائرى للبيانات المخزونة فى السجل خطوة أو أكثر نحو اليمين أو اليسار ، وفى هذه العملية تخرج البيانات من أحد طرفى السجل لتدخل فى طرفه الآخر .

## أمر محو

## clear instruction

أمر من أوامر الحاسب بمحو محتويات مسجل أو عدد ما .

## المنتفع والخادم

## Client/Server

تقنية تقسم برامج تطبيقات الشبكات المحلية إلى جزأين ، تتم معالجه الأول منهما بالحاسب الخادم ، والآخر بحاسب شخصى أو بحطة عمل ، مما يخفف الحمل

على الحاسب الخادم ويقلل ضغط سريان البيانات على الشبكة ويزيد من مرونتها .

## حافضة

## clipboard

ذاكرة يتم حجزها لحفظ بيانات معينة تم نسخها من تطبيق ما لإدراجها فى تطبيق آخر. وتستخدم هذه الذاكرة من خلال أمر انسخ "copy" أو قص "cut" فى التطبيق الأول ، ومن ثم استخدام أمر الصق "paste" فى التطبيق الثانى للعنصر المراد إدراجه فيه.

## ساعة ( نابضة )

## clock

دائرة إلكترونية تولد سلسلة من النبضات المتكررة ترددها ( معدل تكرارها ) مضبوط بدقة عالية .

## نبضات الساعة

## clock pulses

الإشارات الإلكترونية المتكررة التى تولدها الساعة (النابضة). وتستخدم لبدایات تنفيذ العمليات ولتحقيق التزامن بين الأنشطة المختلفة .

معدل نبضات الساعة

clock rate

عدد النبضات التي تولدها الساعة في وحدة الزمن . وتسمى أيضا بالتردد ووحدته الهرتز (Hz) .

مجموعات مغلقة للمستخدمين

closed user groups ( C U G )

مجموعة مغلقة يُقصر استخدام قواعد بيانات معينة لديها على أعضائها ويُسمح بعضوية هذه المجموعات نظير اشتراك .

إقفال ملف

closing a file

الخطوات اللازم اتخاذها عند انتهاء استخدام ملف وتخزينه على وسط ممغنت .

عنقود ( حشد )

cluster

مجموعة من الوحدات المكونة لنظام حاسب ما تسيطر عليها وحدة تحكم واحدة .

تحليل عنقودى

cluster analysis

أسلوب إحصائى لتجميع عدد من المفردات فى عناقيد بحيث تشترك مفردات كل عنقود فى قيم مجموعة من المتغيرات تمثل خصائص معينة .

( انظر : عنقود cluster )

سيموس - كوزموس

CMOS = COSMOS

عائلة من الدوائر المنطقية تعتمد على استخدام أزواج من الترانزستورات من نوع موسفت ( MOSFET ) ، والاسم الأجنبى منحوت من الحروف الأولى لكلمات العبارة :

Complementary Metal Oxide Semiconductor

( انظر : موسفت MOSFET )

أزرق داكن - أحمر أرجوانى - أصفر

CMY = CYM

( cyan , magenta , yellow )

الألوان الثلاثة الأساسية لطباعة الرسوم الملونة .

( انظر : RGB ، YMCK )

كبل متمحور

coaxial cable

كبل أسطوانى مكون من موصل مركزى معزول عن الموصل الخارجى الأسطوانى الشكل .

كوبول

COBOL

لغة من لغات البرمجة يشيع استخدامها فى التطبيقات

التجارية ، والاسم منحوت من  
العبارة الانجليزية : Common  
Business Oriented Language

### كود

code

نظام يستخدم مجموعة محددة  
من الرموز لتمثيل الحروف  
الهجائية والأرقام وعلامات  
الكتابة والحساب وعمليات  
التحكم .

### مشفر فك

codec = coder decoder

جهاز لتحويل الإشارات  
التناظرية المستمرة إلى إشارات  
عددية في تمثيل مشفر ، كما  
يقوم الجهاز بفك تشفير  
الإشارات العددية وتحويلها إلى  
إشارات تناظرية مقابلة لها .  
وتستخدم هذه الأجهزة في أنظمة  
التليفونات لنقل الإشارات  
الصوتية عبر شبكة الاتصال  
بمعدل أسرع وباحتمال خطأ أقل .

### كود الذاكرة

code, memory

الشفرة المخصصة للذاكرة .

### مشفر فك

coder decoder = codec

( انظر : codec )

### صياغة البرامج

coding , program

خوارزم محدد بلغة من لغات  
برمجة الحاسب .

### نمذجة بالإدراك

cognitive modeling

أسلوب يتبعه علماء النفس  
لتطوير نماذج السلوك الإنساني  
للتعامل مع النظم الهندسية  
التي يكون فيها الإنسان عاملاً  
أساسياً . مثال ذلك قائد الطائرة  
ومشغلي المصانع الكيماوية  
وغيرها .

### علم الإدراك

cognitive science

علم يعنى بمجالات عديدة  
تتضمن الذكاء الاصطناعي ، علم  
النفس الإدراكي ، اللغات ، علم  
الأعصاب والفلسفة يهدف هذا  
العلم إلى فهم ظاهرة التفكير  
والعلاقة بين المخ والعقل . ويعتمد  
التقدم في هذا العلم على الإلمام  
بكل من الحاكاة بالحاسب  
والإدراك الحسي واللغات  
والحالات الذهنية والوعي .

### أوزان الترتيب

collating sequence

القيم العددية المناظرة لرموز  
شفرة ما والتي تحدد ترتيب  
حروفها .

### تصادم

collision

حالة تحدث عندما تحاول محطة عمل أو أكثر في شبكة حاسبات استخدام قناة واحدة في إرسال البيانات في نفس اللحظة، مما يؤدي إلى إتلافها وضرورة إرسالها مرة أخرى.

### كشف التصادم

collision detection

أسلوب يُستخدم في الأجهزة المرتبطة في الشبكة، الغرض منه الكشف عن تصادم البيانات المرسله بين طرفين لحظة وقوعه وتفادي حدوث أى اصطدام تال عن طريق آلية التأخير المتاحة في كلا الجانبين.

### بيتات اللون

color bits

عدد محدد من بيتات متجاورة مخصص لكل عنصر صورة ( بيكسل ) لتحديد لونه ويقاس عدد الألوان بالصيغة  $2^n$  حيث n عدد البيتات.

(انظر: عنصر الصورة pixel)

### عمق اللون

color depth

عدد الألوان التى يمكن للجهاز

إتاحتها للاستخدام فى الصورة الواحدة مقيساً بالبيتات . مثال ذلك إذا كانت الصورة تحوى ١٦ مليون لون فإن العمق اللونى لها هو ٢٤ بيتة . ( ١٦ مليون =  $2^{24}$  )  
( انظر : بيتات الألوان

( color bits

### شاشة الرسوم الملونة

color graphics monitor

شاشة للحاسب تعرض البيانات والرسومات الملونة .

### كومال = لغة خوارزمية عامة

COMAL = common algorithmic language

أحد الأشكال الأولى للغة البيزك (BASIC) ولها سمات البرمجة المركبة .

(انظر: البرمجة المركبة

( structured programming

### دائرة توافقية

combinational (combinatorial) circuit

دائرة منطقية يعتمد خرجها فى أى لحظة زمنية على ما هو موجود فى مدخلها فقط .

## توافقيات

combinatorics

فرع من الرياضيات يختص بمسائل العد المصاحبة للتباديل والتوافيق ونظرية المخططات.

## أمر

command

عبارة في لغة تنفيذ الشغلات على الحاسب . والمصطلح الأجنبي كان يستخدم قديماً بمعنى instruction

(انظر : لغة التحكم في الشغلة  
( job control language )

## عبارة شارحة

comment statement

عبارة للتعليق على محتويات برنامج بإحدى لغات البرمجة بغرض توثيق البرنامج ليسهل فهمه أو تعديله ، ولا تنفذ هذه العبارة عند تشغيل البرنامج .

لغة خوارزمية عامة =  
كومال

common algorithmic language = COMAL

( انظر : كومال COMAL )

## قناة اتصال

communication channel

مسار تمر من خلاله البيانات،

بين أجهزة الحاسب كخطوط التليفون والألياف الضوئية والكابلات أحادية المحور أو الثنائية الجدولة ويطلق عليها أيضاً دائرة أو خط اتصال .

## ضابط وصلة اتصالات

communication link controller

أحد المكونات الآلية في نظام نقل البيانات ، يحتوى على برنامج تحكم خاص . ووظيفة هذا الضابط القيام بدور المراقب بين الحاسب الرئيسى وشبكة البيانات ، وتوفير السرعات المختلفة لخطوط الاتصال الخاصة بالشبكة مع سرعات الأجهزة الملحقة بها .

## شبكة اتصالات

communication network

شبكة تربط مجموعة من الحاسبات وملحقاتها بقنوات اتصال تتضمن جميع محطات الحاسب الخادم الرئيسى والمستفيد والأجهزة بحيث يمكن لأي مستخدم لها الاستفادة من كل إمكانياتها . وهى من التقنيات التى شهدت ازدهاراً كبيراً فى عقد التسعينات حتى أصبحت

العمود الفقري لتقنية المعلومات.

مشغل اتصالات

communication processor

وحدة إلكترونية لتشغيل مجموعة من أجهزة الاتصالات وخطوطها.

عملية تبادلية

commutative operation

أى عملية حسابية أو منطقية (ع) تحقق العلاقة  $أع ب = ب ع أ$  ومن أمثلتها الجمع والضرب.

قرص مكتنز (سى . دى)

compact disk (CD)

( انظر : قرص ضوئى )

( CD , optical disk )

ضغط

compaction

١- إنقاص المساحة غير المستخدمة للتخزين فى ذاكرة الحاسب الرئيسية أو الثانوية .  
٢- إزالة البيانات المتكررة من سجلات الحاسب .

مقارن

comparator

دائرة إلكترونية للمقارنة بين قيمتى إشارتين .

أمر مقارنة

compare instruction

أمر اختبار للمقارنة بين قيمتين لتحديد أيهما أكبر أو تساويهما.

توافق

compatibility

١- القدرة على استبدال جزء من نظام الحاسب بأجهزة مماثلة دون تغيير فى خصائص النظام أو إمكانات التشغيل .

٢- إمكان توصيل أجهزة من صنع إحدى الشركات بأجهزة من صنع شركة أخرى.

٣- قدرة الحاسب على تشغيل برامج تم إعدادها أو تجميعها على حاسب آخر. وتؤخذ هذه القدرة فى الاعتبار عند إنتاج حاسبات جديدة لشركة ما بحيث يمكنها تشغيل برامج سبق إعدادها على حاسبات قديمة لهذه الشركة .

ترجمة

compilation

عملية تحويل برنامج مكتوب بلغة من لغات البرمجة إلى لغة الآلة .

مدة الترجمة

compilation time

الزمن الذى تستغرقه عملية



الترجمة لبرنامج مصدر ما منذ بدء قراءته حتى انتهاء إخراج برنامج الهدف بلغة الهدف .  
(انظر: ترجمة compilation)

### برنامج ترجمة

compiler

البرنامج أو مجموعة البرامج المستخدمة لتنفيذ عملية الترجمة .

### مُولد المترجمات

compiler - compiler

برنامج يتلقى قواعد لى لغة للبرمجة ويقوم بتوليد برنامج آخر لترجمة عبارات هذه اللغات إلى لغة المكنة .

### مكمل

complement

١ - فى الجبر البوليانى : القيمة العكسية للمتغير البوليانى ، فإذا كانت قيمته " صحيح " تكون قيمة المتمم " خطأ " .

٢ - فى الفئات : إذا كانت ف فئة جزئية من الفئة ع فإن الفئة المتممة للفئة ف بالنسبة للفئة ع هى الفئة المكونة من عناصر ع غير الموجودة فى ف .

٣ - فى الحساب :

أ - متمم الأساس : هو العدد

الناتج من متغير كل رقم فى العدد الأسمى بطرح هذا الرقم من الأساس ، مثال ذلك العدد ٣٢٨ هو المتمم للعدد ٦٧٢ فى النظام العشرى .

ب - متمم الأساس ناقصاً واحداً هو باقى طرح واحد من متمم الأساس .

### مخطط كامل

complete graph

مخطط تتصل كل نقطة فيه بجميع النقاط الأخرى اتصالاً مباشراً بخطوط هى أضلاع الشكل . فإن كان عدد النقاط (ن) كان عدد أضلاع المخطط  $(\frac{1}{2}n(n-1))$  .

### تعقيدية

complexity

درجة صعوبة حل المسائل ( أى توصيل الخوارزميات للحل المطلوب ) وتقاس عادة بعدد العمليات المطلوب تنفيذها للوصول إلى الحل .

### انضغاط

compression

عملية نقص الحجم اللازم لتخزين البيانات .

( انظر : ضغط compaction )

علم النفس الحاسبي  
computational psychology

أحد فروع علم الذكاء الاصطناعي يختص ببناء نماذج على الحاسب لعمليات الإدراك الآدمية ، ويعتمد على إيجاد مقابلات بين المخ البشرى وبرامج الحاسب دون النظر إلى المكونات المادية لكل منهما .

حاسب

computer

جهاز أو منظومة لتنفيذ مجموعة من العمليات المحددة بتسلسل سبق إعداده ، وتشمل هذه العمليات عمليات حسابية ومنطقية أو عمليات نقل للبيانات بين أجزاء الحاسب المختلفة وتخزينها واسترجاعها ، وقد يعتمد تسلسل العمليات على قيم البيانات المتداولة . ويسمى تسلسل العمليات برنامجاً . وتخزن البيانات والبرامج في وسط للتخزين يسمى بذاكرة الحاسب .

التصميم بمعاونة الحاسب

= ك أ د

computer - aided design (CAD)

استخدام الحاسب في تصميم

منتج ما أو في دراسة خطوط التصميم .

التعليم بمعاونة الحاسب

= ك أ ي

computer - aided instruction = (CAI)

استخدام الحاسب في التعليم أو التدريب .

التصنيع بمعاونة الحاسب

= ك أ م

computer-aided manufacturing (CAM)

استخدام الحاسب في التحكم لتصنيع منتج ما ، ويشمل ذلك عملية التصنيع والعمليات المساعدة لها كالنواحى الإدارية والمالية .

الاختبار بمعاونة الحاسب

= ك أ ت

computer-aided testing (CAT)

عملية تقييم منتجات باستخدام الحاسب .

تصوير مقطعى بمعاونة

الحاسب = ك أ ت

computer-aided tomography

استخدام الحاسب في تركيب صورة مقطعية من مجموعة مساقط .

## بنية الحاسب

computer architecture

المواصفات العامة للحاسب وتشمل إمكاناته المادية ونظم التشغيل ومجموعة الأوامر ونظام العناوين وما إلى ذلك .

## التعلم بمعاونة الحاسب

computer assisted learning

( CAL )

أساليب تصف استخدام الحاسب في التعلم والتدريب باستخدام لغة التآليف ويعنى المصطلح التدريب بمعاونة الحاسب computer based training ( CBT ) أو

إرشادات عن طريق الحاسب ( computer managed instructions ( CMI )

## التعليم باستخدام الحاسب

computer - based learning

استخدام الحاسب في عمليات التعليم ، ويشمل ذلك التدريب المتكرر وضرب الأمثلة والاختبارات وإيجاد مناخ يستكشفه الطالب أثناء التعليم.

## التدريب بمعاونة الحاسب

computer based training ( CBT )

( انظر : التعلم بمعاونة الحاسب :

compuet assisted learning

( ( CAL )

## عائلة حاسبات

computer family

أنماط من نظام معين للحاسبات تتشابه في البنية دون أن تتطابق .

## بيانيات الحاسب

computer graphics

نمط استخدام للحاسب يظهر الجزء الأكبر من المخرجات فيه على شكل رسوم بيانية أو صور مرئية .

## منطق الحاسب

computer logic

التنظيم الأساسى والتصميم والتوصيلات المستخدمة لتكوين البنية المطلوبة للحاسب وذلك بتحديد المكونات المادية من الدوائر المنطقية والتوصيلات التى تحقق تنفيذ مجموعة محددة من أوامر المكنة ، وقد يشمل هذا المنطق تحديد مجموعة البرامج الدقيقة التى يلزم تخزينها .

## بريد الحاسب

= البريد الإلكتروني

computer mail

= electronic mail

( انظر : بريد إلكترونى

( electronic mail

إرشادات عن طريق الحاسب  
computer managed instructions ( CMI )

( انظر : التعلم بمعاونة الحاسب  
computer assisted learning  
( CAL ))

شبكة حاسبات  
computer network

شبكة لنقل البيانات بين  
مجموعة من الحاسبات .

ميكروفيلم لمخرجات الحاسب  
computer output microfilm  
= COM

ميكروفيلم لتسجيل مخرجات  
الحاسب .

قدرة الحاسب  
computer power

تقدير لأداء الحاسب عند تنفيذ  
مجموعة محددة من العمليات  
الحسابية . ويتم هذا التقدير  
بأكثر من طريقة منها زمن الجمع  
والطرح ، وزمن الدورة ، ومعدل  
تدفق البيانات وعدد الأوامر  
المنفذة فى الثانية .

علم الحاسبات  
computer science

علم دراسة أسس تصميم  
الحاسبات وتشغيلها

واستخداماتها ويشمل دراسة  
بنية الحاسب وتصميم المكونات  
المادية للحاسب واختبارها  
وشبكات الحاسبات وطرق  
التوصيل للأجهزة المساعدة  
بالإضافة إلى البرمجة وهندستها  
وهياكل المعلومات والترجمات  
ونظم التشغيل وطرق تحليل  
النظم وتصميمها ونظريات  
المعلومات والنظم والحساب  
والبيانات والذكاء الاصطناعى  
والتطبيقات التى يستخدم فيها  
الحاسب فى المجالات المختلفة .

فيروس الحاسب  
computer virus

برنامج يتم إخفاؤه فى برنامج  
آخر يتسلل إلى الحاسب ويقوم  
بعمليات تدمير للبيانات  
الموجودة فى الحاسب وينتقل على  
شبكات الحاسبات إذا اتصلت  
بالحاسب.

نظم التكويد المتسلسلة  
concatenated coding systems

نظم اتصالات تحوّل فيها  
الرسائل إلى كود داخلى ثم يعاد  
فك الكود بعد مرورها خلال قناة  
الاتصال .

الضم  
concatenation

عملية تجرى بين سلسلتين من  
الحروف الهجائية والأرقام تضم

فيها رموز السلسلتين في سلسلة واحدة. ويرمز لهذه العملية عادة بالرمز ٨. ومثال ذلك: إذا كانت السلسلة الأولى أ هي "خمسة" والسلسلة الثانية ب هي "جنيهات" تكون السلسلة الناتجة أ ب (تنطق أضم ب) هي "خمسة جنيهات" بينما تكون السلسلة ب ٨ أ هي "جنيهات خمسة".

### مكثف اتصالات

concentrator

جهاز يستخدم في مجال الاتصالات لتجميع الإشارات الواردة من مجموعة خطوط إدخال وإخراجها في خط واحد.

### تواقت

concurrency

تنفيذ عمليتين أو برنامجين أو أكثر على التوازي. ويشمل ذلك تزامن التنفيذ والتوازي في تنفيذ عمليات على أكثر من مشغل. ويستلزم التواقت نوعاً خاصاً من لغات البرمجة يسمح بالمشاركة وتزامن التشغيل.

### برمجة متواقتة

concurrent programming

كتابة برامج يمكن تشغيل أجزاء منها على التوازي ثم تنفيذ هذه البرامج على الحاسب.

### أمر تفريع مشروط

conditional branch instruction

أمر للتفريع داخل برنامج ينفذ في حالة توافر شرط معين.

### كود الحالة

condition code

كود يبين حالة خرج وحدة الحساب والمنطق (مثل وجود منقول في حالة الجمع من عدمه) (انظر: راية flag)

### تركيبة الحاسب (هيئة الحاسب)

configuration, computer

مجموعة المعدات والأجهزة التي يتكون منها نظام الحاسب وارتباطها ببعضها ببعض.

### اقتران

conjunction

تعبير للجمع المنطقي بين مجموعة من المتغيرات على الشكل التالي: أ ب ٨ ج ٨ ه ..... حيث ٨ هي رمز لعملية الجمع المنطقي (عملية "و"). ومن أشهر أشكال هذا الجمع الاقتران النمطي

conjunctive normal form

(C N F) الذي يستخدم في تصميم الدوائر المنطقية.

### مخطط متصل

connected graph

مخطط مكون من مجموعة من النقاط تتصل كل نقطتين فيه بخط له اتجاه محدد، بحيث يمكن عند البدء من أى نقطة فى الرسم الوصول إلى أى نقطة أخرى . وفى حالة إمكان الوصول دون مراعاة اتجاه الخط يوصف المخطط بأنه ضعيف الاتصال .

### رابطة ( عامل ربط )

connective

أداة منطقية للربط بين المتغيرات أو المصطلحات لتكوين مصطلحات أكثر تعقيداً ، ومن أمثلتها الأدوات " و " أو " و " لا " ، وتستخدم هذه الأدوات فى الجبر البوليانى والتصميم المنطقى ونظريات المنطق ولغات البرمجة .

### الاتصالية

connectivity

أقل عدد من النقاط و الخطوط الموصلة بينها فى مخطط ما دون إخلال باتصال الرسم . ودرجة اتصالية المخطط هى أكبر عدد من الخطوط يمكن إزالته حتى يفقد الرسم اتصاله .

### وحدة التحكم والمراقبة - كونسول

console

نهاية طرفية للحاسب لمراقبة التشغيل والتحكم فيه .

### ثابت

constant

عنصر له قيمة ثابتة لا تتغير طوال تنفيذ البرنامج .

### ذاكرة معنونة بمضمونها = ك أ م

content addressable memory ( C A M )

( انظر : ذاكرة المضمون )  
(associative memory)

### تزامم

contention

حالة تزامم تحدث عند نقل بيانات أنياً عبر شبكة اتصال بإرسالها من أكثر من مصدر على خط واحد . وعند حدوث اصطدام يعاد تنظيم إرسال البيانات مرة ثانية .

### تحليل السياق

context analysis

تحديد أشكال الحروف العربية ألياًحسب وضعها فى الكلمة عند عرضها على شاشة الحاسب أو

طبعها على الطابعة ، بحيث يرسل الحاسب رمزاً واحداً للحرف الواحد فتتم كتابة الحرف فى شكله الصحيح طبقاً لوضعه داخل الكلمة .

#### قواعد سياقية

context-dependent grammar  
مجموعة من قواعد النحو لصياغة الجمل فى لغة برمجة الحاسب يعتمد فيها مفهوم المفرد على سياق الجملة .

#### لغة سياقية

context-dependent language  
لغة تعتمد فى صياغة جملها على قواعد سياقية .

#### قواعد لاسياقية

context-free grammar  
مجموعة من قواعد النحو لصياغة الجمل فى لغة برمجة الحاسب لا يعتمد فيها مفهوم المفرد على سياق الجملة .

#### لغة لاسياقية

context - free language  
لغة تعتمد فى صياغة جملها على قواعد لاسياقية .  
ومنها اللغات الجبرية .  
algebraic languages

#### قواعد سياقية

context sensitive grammar  
= context-dependent grammar  
( انظر : context-dependent grammar )

#### لغة سياقية

context- sensitive language  
= context-dependent language  
( انظر : لغة سياقية )  
(context-dependent language

#### تخزين متلاصق

contiguous storage  
تخزين البيانات فى ذاكرة الحاسب أو فى المخازن الثانوية فى أماكن متتالية دون ترك أى فراغات لتخزين بيانات أخرى .

#### إجراءات الطوارئ

contingency procedure  
الخطوات البديلة التى تتخذ أو البرنامج الذى ينفذ عند حدوث طارئ محدد، وتعرف هذه الإجراءات مسبقاً للحاسب حتى يمكنه تنفيذها آلياً عند اكتشافه حدوث ذلك الطارئ .

#### مسطر استكمال

continuation line  
مسطر فى برنامج أو على الشاشة يستكمل فيه ما فى السطر السابق ولا يحتوى على عبارة أو أمر جديد .

عبارة " استمر "   
 continue statement

عبارة فى لغة للبرمجة أو أحد أوامر نظام التشغيل تعنى الاستمرار فى تنفيذ عملية على الحاسب .

نظم الإشارات المتصلة   
 continuous systems

نظم تسجل الإشارات أو تنقلها أو تعرضها بحيث يمكن أن تمثل هذه الإشارات بيانات فى صورة متقطعة . ويمكن أن يشمل هذا التمثيل الزمن أو القيمة .

معكوس   
 contrapositive   
 تسمى العبارة المنطقية أعجب معكوس العبارة أ ← ب ويرمز للنفى المنطقى ← و للقيمة المنطقية .

تباين   
 contrast   
 الفرق بين لون خلفية الشاشة الضوئية ولون رموز البيانات المعروضة عليها . وأيضاً الفرق بين لون أو ظل طباعة الرموز الضوئية ولون خلفيتها .

مسار تجميعى للتحكم   
 control bus   
 مسار تجميعى لنقل إشارات

التحكم بين أجزاء الحاسب المختلفة .

رمز تحكم   
 control character

رمز يستخدم فى الحاسب بغرض التحكم فى الإرسال أو الاستقبال أو فى تنظيم المخرجات والمدخلات وما إلى ذلك .

دورة التحكم   
 control cycle

الدورة الأساسية لتنفيذ برنامج على الحاسب وفيها يتم اختيار الأمر من الذاكرة وتنفيذه فى وحدة التشغيل المركزية . ( انظر . دورة الإحضار والتنفيذ ( fetch -execute cycle )

تصميم وحدة التحكم   
 control design

التصميم المنطقى لوحدة التحكم المركزية بالحاسب ، ويكون هذا التصميم بكامله من خلال الدوائر المنطقية أو باستخدام بعض هذه الدوائر مع نظام البرمجة الدقيقة ( microprogramming ) .



جهاز تحكم ( مُتَحَكِّم )  
controller

الدوائر التي تتحكم في وظائف التشغيل للوحدات الطرفية المتصلة بوحدة التشغيل المركزية للحاسب ، منها الأقراص و الشرائط المغنطيسية والنهايات الطرفية والطابعات .

خط تحكم

control line

موصل مخصص لنقل إشارات التحكم بين مكونات الحاسب .

برنامج تحكم

control program

برنامج لتوزيع العمليات على أجزاء الحاسب المختلفة و يشرف على تنفيذها ويقوم باكتشاف الأخطاء أثناء التنفيذ و تصحيح بعضها .

وحدة التحكم

control unit (CU)

جزء من وحدة التشغيل المركزية للحاسب وظيفته توليد إشارات التزامن اللازمة لنقل البيانات أو لتشغيلها في الأجزاء الأخرى من الحاسب .

تقارب

convergence

أ- مصطلح يستخدم في التحليل العددي يدل على أن الخوارزميات المبنية على التكرار تقترب من الحل الصحيح بزيادة مرات التكرار .

ب- قدرة الشاشة على تنشيط نقاطها الفسفورية للألوان الثلاثة ( الأحمر والأزرق والأخضر ) .

نمط تفاعلي = نمط تفاعلي  
conversational mode  
= interactive mode

نمط لتشغيل الوحدات الطرفية أساسه تبادل السؤال والجواب بين المستخدم والحاسب .

حوية

convolution

عملية توليف دالتين أ ، ب لتكوين دالة ثالثة ح ، وتستخدم هذه العملية لاستنباط الخرج ح من منظومة خطية عندما تكون الإشارة الداخلة أ ودالة التحويل ب .

مشغل مساعد

coprocessor

مشغل دقيق يستخدم لزيادة إمكانات المشغل الرئيسى ، ومنها زيادة إمكانات المعالجة الحسابية أو إدارة قواعد البيانات .

نسخة

copy

نسخة طبق الأصل من البيانات أو البرامج المخزنة

تحفظ فى وسط تخزين آخر  
لحمايتها من الضياع أو الإفساد .

- ناسخة

copying machine

= document copying machine

مكنة تستخدم طرقات  
إلكتروستاتية أو حرارية أو  
غيرها لعمل نسخ من أصل وثيقة  
ما دون إفساده .

كورال

CORAL = Common Real-time  
Application Language

إحدى اللغات التطبيقية  
المعتادة للزمن الفعلى .

(انظر : لغات الزمن الفعلى

( real-time language

ذاكرة مركزية

core memory = core store

الذاكرة الأساسية لحفظ  
البيانات الثنائية فى الحاسب  
ومنهما ما يستخدم القلوب  
المغناطيسية (magnetic core) .

ذاكرة مركزية

core store

= core memory

( انظر : core memory

خازنة إحداثية

coordinate store = matrix store

ذاكرة مصممة بحيث يتم  
تحديد مواقع التخزين فيها  
بالإحداثيات الأفقية والرأسية  
لها .

صيانة إصلاحية

corrective maintenance =  
remedial maintenance

(انظر :

( remedial maintenance

ارتباط

correlation

قياس مدى تشابه متغيرين  
( أو إشارتين ) عشوائيين .

عداد

counter

دائرة إلكترونية رقمية يمثل  
خرجها أحد أعداد سلسلة ما  
ويتغير هذا الخرج كلما وردت  
نبضة على مدخل الدائرة .

تغاير مشترك

covariance

مقياس لما بين متغيرين  
عشوائيين ( أو إشارتين ) من  
تغاير مشترك .

حرف فى ثانية ( حرف/ ثانية )

CPS = character per second

وحدة قياس معدل معالجة البيانات أو نقلها أو طباعتها.

وحدة التشغيل المركزية

CPU

(انظر: central processing unit)

دورة وحدة التشغيل المركزية

CPU cycle

الخطوات اللازمة لنقل أمر ما من الذاكرة الرئيسية إلى مسجل الأوامر وتنفيذ هذا الأمر بواسطة وحدة التحكم . وتتكرر هذه الدورة لكل أمر من أوامر البرنامج على التوالى .

زمن التشغيل المركزى

CPU time

الزمن اللازم لتشغيل مجموعة محددة من العمليات فى وحدة التشغيل المركزية .

المُتَلَصِّص

cracker

شخص سيئ النية يحاول الدخول إلى نظم الحاسبات بأساليب غير قانونية بهدف

سرقة المعلومات و زرع الفيروسات .

تلف وحدة الأقراص

crash, disk

تلف ينتج عن احتكاك رأس التسجيل بسطح أحد الأقراص المكونة للوحدة .

تعطل النظام

crash, system

تعطل فى نظام الحاسب يتطلب تدخلاً لإصلاح الإمكانيات المادية للحاسب أو ضبط نظام التشغيل فيه .

نمط كسيع

crippled mode

أسلوب للتشغيل الآلى بنظام بعض أجزائه الهامة معطل ولكن يمكن تشغيله بكفاءة منقوصة .

طريقة المسار الحرج

critical path method

طريقة لتحديد العمليات التى يحويها مشروع ما بتحديد بدايات هذه العمليات ونهاياتها وما بينهما من ترابط زمنى . وذلك على شكل شبكة توضح أطول مسار لتنفيذ المشروع . ويعرف هذا بالمسار الحرج .

مصدر حرج

critical resource

مصدر لا يمكن استخدامه لأكثر من شغلة واحدة في الوقت نفسه ويستعان بالسيمافورات لتنظيم استخدامه.

(انظر: سيمافور semaphore)  
وتوقف بالتشابك : (deadlock)

الجزء الحرج

critical section

جزء من برنامج الشغلة لابد من تنفيذه دون أى مقاطعة ودون تقسيمه إلى فترتين.

مترجم تحويلي

cross compiler

مترجم للغة من لغات البرمجة الرفيعة المستوى يعمل على حاسب ينتج برنامجاً لحاسب آخر.

تداخل قنوات

cross - talk

إشارة تتسرب من قناة اتصال وتتداخل مع إشارة أخرى على قناة اتصال مجاورة.

أنبوبة أشعة الكاثود

CRT = Cathode Ray Tube

أنبوبة مفرغة بها مصدر لإشعاع إلكترونى يتم التحكم فى

شدته وموقع سقوطه على شاشة مغطاة بمادة فلورية.

حل الشفرة الملعزة

cryptanalysis

كشف نص رسالة مشفرة دون معرفة مفتاح الشفرة.

تشفير ملغز - إلغاز

cryptography

إخفاء نص رسالة ما بتحويلها إلى شفرة ملعزة.

كربتولوجيا

cryptology

علم الشفرات الملعزة الذى يختص بتركيب الشفرات وعمليات التشفير وحل الشفرة دون معرفة مفتاحها.

وحدة تحكم

CU

( انظر : وحدة التحكم  
( control unit

دالة التوزيع التراكمى

cumulative distribution function

دالة تعطى احتمال أن قيمة المتغير العشوائى أقل من قيمة محددة ، وقيمة هذه الدالة تزداد تدريجياً بين صفر ، ١ .

**مسجل الأمر الجارى**  
current instruction register  
مسجل يحتوى على عنوان  
الأمر الجارى تنفيذه على الحاسب.

**الحقيقة السائدة**  
current reality  
نموذج يتم بناؤه عن طريق  
الحواس الخمس وذلك لدراسة  
التحكم فى إحساسنا بالعالم  
الخارجى . ويتم تكوين هذا  
النموذج عبر سنوات من  
الدراسة للخبرة المكتسبة أثناء  
التفاعل مع العالم المحيط ، وهو  
يختلف من شخص إلى آخر .

**شعرة**  
cursor  
رمز يبين موضع كتابة حرف  
ما أو قراءته فى أى لحظة .

**برنامج من وضع المستخدم**  
customer developed program  
برنامج ما يصممه و يكتبه  
مستخدم الحاسب بغرض تنفيذ  
عمليات معينة .

**تصنيع وفقا للطلب**  
customizing  
التعديلات التى يدخلها صناع  
الأجهزة والآلات ، أو موردو النظم  
والبرامج ، على منتجاتهم  
لتتناسب مع احتياجات عميل  
معين .

## عقدة المفصل

cut vertex  
= articulation point  
( انظر : articulation point )

**السيبرنطيقا**  
cybernetics  
علم يختص بدراسة نظريات  
التحكم والاتصال فى الكائنات  
الحية والآليات .

**الفضاء المتخيل**  
cyberspace  
وصف للجغرافيا التخيلية  
لشبكة الإنترنت ، وقد ظهر هذا  
التعبير لأول مرة عام ١٩٨٤م فى  
إحدى روايات الكاتب ويليام  
جيسون لوصف عالم الحاسبات  
والأشخاص الذين يعيشون فيه ،  
ثم انتشر بعد ذلك .  
( انظر : السيبرنطيقا  
cybernetics )

**سرقة الدورات**  
cycle stealing  
إحدى طرق التوصل المباشر من  
جهاز خارجى والذاكرة دون  
إشغال لوحدة التشغيل المركزية  
حيث يستحوذ الجهاز الخارجى  
على المسارات التجميعية buses  
لدورة أو أكثر لنقل بعض  
البيانات من أو إلى الذاكرة.

( انظر . التوصلُ المباشر للذاكرة  
( *direct memory access (DMA)* )

### زمن الدورة

*cycle time*

الفترة الزمنية التي تستغرقها  
دورة تنفيذ عملية في الحاسب ،  
وتعد هذه الفترة مقياساً من  
مقاييس سرعة الحاسب .

### شفرة دائرية

*cyclic code*

شفرة ينتج عن الإزاحة الدائرية  
لحرف أى كلمة من كلماتها كلمة  
أخرى في قاموس هذه الشفرة ،  
مثال ذلك إذا كانت الكلمة *أب ج د*  
تنتمى إلى شفرة من هذا النوع  
فإن الكلمات *ب ج د ا* ، *ج د ا ب* ،  
*د ا ب ج* تنتمى إلى نفس  
الشفرة.

### اختبار دوري إضافي

*cyclic redundancy check*

اختبار يجرى على وحدات  
التخزين ودوائر وقنوات  
الاتصال لتشخيص الأخطاء أو  
اكتشافها .

### خازنة دورية

*cyclic store*

ذاكرة خلفية باستخدام وسيط  
له تصميم خاص تقوم بتخزين  
البيانات باستمرار ولكنها لا  
تسمح بتداولها إلا بمضاعفات  
زمن ثابت دوري ( يسمى زمن  
الدورة ) .

### أسطوانة

*cylinder*

مجموعة من المسارات الدائرية  
المتساوية القطر في الأسطح  
المتتالية لوحدة أقراص  
مغناطيسية .

## D

محول رقمي إلى تناظري  
D/A converter = digital to analogue converter

( انظر : )

( digital to analogue converter )

## سلسلة تعاقبية

daisy chain

مجموعة من الوحدات تُكوّن سلسلة يتصل الحاسب بأول وحدة فيها . وتتعاقب بعدها بقية الوحدات .

## تخميد

damping

عملية تؤدي إلى توهين مستمر في شدة بعض الذبذبات في النظم الميكانيكية أو الكهربائية.

دات = شريط صوتي رقمي  
DAT=digital audio tape

شريط عالي الجودة لتسجيل الصوت واستعادته رقمياً .

## بيانات

data

معلومات معدة في صورة محددة للاستخدام في غرض ما .

## احتياز بيانات

data acquisition = data capture  
= data collection

تجميع المعلومات من مصادرها ووضعها في صورة مناسبة للمعالجة بالحاسب .

## نظام التحكم في احتياز البيانات

data acquisition control system

نظام يستخدم عدداً من الوحدات الطرفية لإرسال البيانات للحاسب الرئيسي بواسطة قنوات ناقلة عالية السرعة لمعالجتها وإرسال النتائج في الاتجاه العكسي . ويعمل هذا النظام تحت تحكم برنامج خاص بأسلوب التشغيل في الزمن الفعلي .

## وحدة مهايئ البيانات

data adapter unit

وحدة ذات تصميم خاص يتيح للمعالج الرئيسي إمكان الاتصال والتعامل مع عدد من قنوات نقل البيانات من وإلى عدد من الوحدات الطرفية للتشغيل والتحكم .

**بنك بيانات**  
**databank**  
 مجموعة البيانات المحصلة عن موضوع محدد .

**قاعدة بيانات**  
**database**  
 مجموعة بيانات مسجلة في ملفات على نحو يحدد الروابط المنطقية بين نوعياتها المختلفة .

**نظام إدارة قاعدة بيانات**  
**database management system (DBMS)**  
 مجموعة من البرامج المتكاملة الأداء تستخدم لتحديد هيكل قاعدة البيانات وما فيها من علاقات منطقية ، ويستخدم هذا النظام أيضاً في تخزين البيانات وتعديلها واسترجاعها .

**مسار تجميعي للبيانات**  
**( مسار بيانات )**  
**data bus**  
 مجموعة من خطوط الاتصال تستخدم في تبادل البيانات بين وحدات الحاسب .

**تحصيل بيانات**  
**= احتياز بيانات**  
**data capture**  
**= data acquisition**  
**( انظر : data acquisition )**

**قناة البيانات**  
**= وصلة البيانات**  
**data channel = data link**  
 قناة اتصال لنقل البيانات بين الحاسبات أو بين أجزاء الحاسب الواحد .

**تحصيل بيانات**  
**= احتياز بيانات**  
**data collection**  
**= data acquisition**  
**( انظر : data acquisition )**

**تصادم البيانات**  
**data collision**  
**( انظر : تصادم collision )**

**اتصالات البيانات**  
**data communication**  
 إرسال واستقبال ونقل البيانات عبر قنوات الاتصال .

**قناة اتصال البيانات**  
**data communication channel**  
 دائرة إلكترونية لتوجيه البيانات من مصدرها إلى مقصد محدد .  
**( انظر : قناة بيانات data link )**

**معدات اتصال البيانات**  
**data communication equipment (DCE)**  
 الأجهزة اللازمة لتنفيذ اتصالات البيانات .



**ضغط البيانات****data compression**

اختزال تشفير مجموعة من البيانات وفق نظام محدد لتوفير مساحة تخزينها أو زمن إرسالها عبر قناة اتصال .

**فساد البيانات****data corruption**

حدوث اختلال في تكامل البيانات عن قصد أو دون قصد .

**صيغة إعلان البيانات****data declaration statement**

جملة في البرنامج تصف خصائص البيانات التي سيتم تشغيلها .

( انظر : تعريف البيانات )

( data definition )

**تعريف البيانات****data definition**

عبارة في برنامج تصف خواص البيانات أو العلاقات بينها وتحدد كذلك سياق البيانات في قاعدة البيانات.

**كثافة البيانات****data density**

عدد البتات في البوصة الطولية من الشريط المغنطيسي

**لغة توصيف البيانات****data description language**

(DDL)

لغة تُستخدَم لتحديد هيكل قاعدة البيانات وما فيها من علاقات منطقية .

**معجم البيانات****data dictionary**

ملف به توصيف شامل لقاعدة بيانات . ويشمل التوصيف التكوين الهيكلي والعلاقات المنطقية للبيانات ووسائل تحقيقها وتدقيقها وطرق تخزينها وما إلى ذلك .

**مفتاح تشفير البيانات****data encrypting key**

مفتاح يستخدم في تشفير البيانات أو فك شفرتها خلال نقلها على وسط اتصال و يتكون عادة من مجموعة من الأرقام أو من الأرقام والحروف .

**تشفير البيانات****data encryption**

تحويل البيانات إلى رموز بواسطة خوارزمات خاصة للحفاظ على سرية البيانات وحمايتها .

معيّار تشفير البيانات  
data encryption standard  
(DES)

( انظر : دى . إى . إس DES )

إدخال البيانات  
data entry

عملية إدخال البيانات فى الحاسب ، ويقوم بها مشغل الحاسب باستخدام لوحة المفاتيح أو أى أجهزة إدخال أخرى .

ملف بيانات  
data file  
ملف يحتوى على بيانات فقط ولا يحتوى على برامج .

صيغة البيانات  
data format  
توصيف لكيفية وضع البيانات فى ملف أو سجل ما .

حزمة بيانات ( رسالة بيانات )

datagram  
حزمة قائمة بذاتها تستخدم فى نظام التبديل الحزمى ولا تعتمد على غيرها ولا تحتاج إلى إخطار بوصولها وتحتوى عادة على معلومات كافية لتوجيهها من مصدر البيانات إلى المحطة النهائية لوصولها .  
( انظر : تبديل حزمى )  
( packet switching )

خدمة رسالة البيانات  
datagram service

خدمة يقدمها نظام التبديل الحزمى لتوجيه رسالة بيانات إلى العنوان الموجهة إليه دون الحاجة لأية معلومات أخرى .

استقلال البيانات  
data independence  
أسلوب لتنظيم البيانات لا تعتمد عليه العمليات التى تستخدم هذه البيانات .

سلامة البيانات  
data integrity  
المحافظة على صحة البيانات المخزنة فى الحاسب ودقتها .

قناة بيانات  
data link  
قناة اتصال لنقل البيانات بين وحدتين أو أكثر .

طبقة ربط البيانات  
data link layer  
طبقة فى نموذج الطبقات السبع لشبكات الحاسبات المعرف بواسطة اللجنة الاستشارية الدولية للتلفراف والتليفون ( CCITT ) . تتيح هذه الطبقة الوظائف والخوارزميات اللازمة

لإتمام واستمرار ربط عناصر شبكة الحاسبات على مستوى البيانات ثم قطع الاتصال عند انتهاء العملية .

**بروتوكول ربط البيانات**  
data link protocol  
مجموعة القواعد التي تحكم ربط عقدتين من شبكة حاسبات لتنظيم تبادل البيانات بينهما .

**تسجيل أداء البيانات**  
data logging  
عملية تسجيل البيانات والتعاملات التي تتم خلال فترة زمنية معينة عبر نقطة معينة في النظام ، وذلك بغرض إمكان إعادة النظام إلى ما كان عليه

**لغة تداول البيانات**  
data manipulation language (DML)  
لغة تستخدم لتخزين البيانات وتعديلها واسترجاعها في قاعدة بيانات محددة .

**شبكة بيانات**  
data network  
شبكة اتصالات مخصصة لنقل البيانات بين الحاسبات .

**تجهيز البيانات**  
data preparation  
وضع البيانات في صورة

مناسبة للتداول بالحاسب . ويشمل تجهيز البيانات عمليات التشفير والإدخال .

**تشغيل البيانات**  
data processing  
إجراء عمليات حسابية ومنطقية على البيانات لاستخراج معلومات و نتائج محددة منها .

**استرجاع البيانات**  
data retrieval  
استعادة بيان سبق تسجيله .

**دفقة البيانات**  
data stream  
عناصر للبيانات تتدفق في مجموعات أثناء النقل أو القراءة أو الكتابة

**هيكل البيانات**  
data structure  
تركيب للبيانات تُحدد به القيم التي تأخذها هذه البيانات وطريقة تخزينها والعمليات التي تتم عليها .

**لوحة البيانات**  
data tablet  
أداة إدخال بيانية ( جرافيكية ) تولد إشارات رقمية تمثل حركة قلم على سطح مستوٍ بتسجيل

إحداثيات موضع القلم رقمياً فى الحاسب .

معدل نقل البيانات  
data transfer rate

كمية البيانات التى تنقل فى وحدة الزمن خلال قناة اتصال . ويقاس هذا المعدل عادة بوحدة "بود".

ترجمة البيانات  
data translation

تحويل البيانات من نظام التكويد فى حاسب ما إلى نظام التكويد لحاسب آخر .

إرسال البيانات  
data transmission

بث البيانات فى قناة الاتصال بواسطة وحدات الحاسب .

نوع البيانات  
data type

نوع من المتغيرات يعرف بمجموعة من القيم المجردة التى يمكن أن يأخذها متغير من هذا النوع ، ومن أمثلته المتغير اللاكسرى ( الصحيح ) والمتغير الحقيقى .

تحقيق البيانات  
data validation

التحقق من صحة البيانات .

تأكيد البيانات

data verification

مراجعة بيانات مسجلة لتبين مدى صحتها .

عنصر البيانات ( بيانة )  
datum

أصغر تمثيل للبيانات فى الحاسب يمكن أن يؤثر فى نتيجة الحساب .

لوحة مساعدة  
daughterboard

لوحة لدائرة مطبوعة تُوصَل باللوحة الرئيسية لتزويد من سعتها .

( انظر : اللوحة الرئيسية ( الأم )  
( motherboard )

مدير قاعدة البيانات  
DBA ( database administrator )

الشخص المسئول عن إدارة البيانات وتنظيم تشغيلها ضمن هيكل خاص لإدارة البيانات بنظام الحاسب الآلى وكذلك وضع التصميم الهيكلى للبيانات والتأكد من اتباع المواصفات والأساليب القياسية السليمة لتعظيم استخدام الإمكانيات المتاحة للحصول على أفضل

النتائج فى كل مراحل تداول البيانات .

معدات اتصال البيانات  
DCE

( انظر : data communication )  
( equipment )

جدول تحكم موزع المهام  
DCT = dispatcher control table  
مجموعة برامج تتحكم فى أداء المهام تستخدم لتحديد أولوية المهام المبعوثة إلى المُشغِّل .

توقف بالتشابك  
deadlock  
حالة يتوقف فيها نظام ما - أو جزء منه - نتيجة تشابك لمتطلبات التشغيل .

توقف تام  
deadly embrace = deadlock  
( انظر : deadlock )

وقف تخصيص  
deallocate  
تحرير وحدة ، أو إمكانية من إمكانات الحاسب ، من تخصيصها لأداء شغلة محددة .

تلافى الارتداد  
debouncing  
طريقة لتلافى تأثير الحركة

التذبذبية لزر ضاغط ، ويتم ذلك باستخدام دوائر خاصة أو عن طريق برنامج خاص يسجل قراءة الزر عدة مرات للتأكد من ثبات وضع استقراره .

مشخص الأخطاء

debugger  
برنامج لكشف الأخطاء فى برنامج ما وتوضيح أسبابها وإصلاحها .

علاج العلل  
debugging  
تشخيص الأخطاء وعلاجها فى برنامج أو فى نظام تشغيل .

زمن الاضمحلال  
decay time = settling time  
الزمن اللازم لهبوط الجهد الكهربائى فى دائرة إلى عشر قيمته الأصلية تقريباً ويساوى أربعة أمثال ثابت الزمن للدائرة .

زمن التباطؤ  
deceleration time  
الزمن الذى ينقضى حتى يتم إيقاف الشريط الممغنط بعد إتمام عملية القراءة والكتابة .

بوابة القرار  
decision gate  
بوابة منطقية يحدد خرجها

صحة علاقة منطقية أو خطأها .  
ومن أمثلتها بوابة التساوى  
( equality comparator ) وبوابة  
الأغلبية ( majority element ) .

**مسألة اتخاذ القرار**  
decision problem

تحديد إمكانية حل لمسألة ما  
فى عدد محدد من الخطوات . ومن  
أمثلة ذلك تحديد ما إذا كان  
عنصر ما عضواً فى مجموعة  
محددة .

**نظم دعم اتخاذ القرار**  
decision support systems

نظم معلومات لخدمة  
الإدارة العليا بتوفير البيانات  
والمؤشرات اللازمة لاتخاذ  
القرارات ، وتعطى هذه النظم  
مستخدميها حرية كبيرة فى  
تحديد الاحتياجات من التقارير  
وما يتبعها من علاقات بنظم  
قواعد البيانات وغيرها من نظم  
المعلومات .

**جدول قرارات**  
decision table

جدول يبين الأحداث المحتملة  
وما يلزم اتخاذها من إجراء لكل  
منها .

**شجرة قرارات**  
decision tree

هيكل شجرى يمثل كل فرع فيه

قراراً مرحلياً وتمثل أوراقه  
القرارات النهائية .

**جملة تعريفية**  
declaration statement  
= declarative statement

نوع أساسي للجمل المستخدمة  
فى كتابة البرامج يحدد متطلبات  
التخزين واستخدام الملفات  
 وأنواع المتغيرات .

**لغة تعريفية**  
declarative language

نوع من لغات البرمجة تحدد  
عباراته الخصائص التى يجب أن  
تكون عليها نتائج البرنامج دون  
تحديد لكيفية الحصول على هذه  
النتائج . وفى الحالة المثالية لهذه  
اللغة يتكون البرنامج من  
مجموعة العلاقات بين المدخلات  
والمخرجات فى شكل قواعد  
أو معادلات لا يحدد ترتيب  
لتنفيذها كما فى لغات البرمجة  
الأخرى .

**جملة تعريفية**  
declarative statement  
= declaration statement  
( انظر . declaration statement )

**فاك الشفرة**  
decoder  
وسيلة فك الشفرة باستخدام

برنامج أو دائرة منطقية .  
(انظر: *decoder demultiplexer*)

### موزع الكود

*decoder-demultiplexer*

دائرة منطقية عدد مداخلها (ن)  
وعدد مخرجها (م) حيث  
 $n = m$ ، تترجم الكود الثنائي  
المدخل فيها إلى تحديد المخرج  
الذي يشير إليه هذا الكود .

### فك الكود

*decoding*

تحويل رسالة مكودة إلى  
صورتها الأصلية .

### مفرق

*decollector*

جهاز لتفريق النسخ المكررة  
في عملية التصوير أو الطباعة .

### مترجم عكسي

*decompiler*

برنامج للترجمة من لغة الآلة  
إلى إحدى لغات البرمجة .

### ١- إنقاصه

*decrement*

إنقاص قيمة متغير بمقدار  
الوحدة .

### ٢- مقدار النقص

القيمة التي يتم إنقاصها من  
متغير .

### مخصص

*dedicated*

صفة لكل جهاز أو إمكانية  
موقوفة على تحقيق غرض محدد  
كأن يكون نظام الحاسب مخصصاً  
للتحكم في خط إنتاج ما بأحد  
المصانع .

### قيمة أصلية

*default value*

بارامترات تستخدم في برنامج  
أصلي يرجع إليها وتستخدم عند  
عدم تحديد قيم مخالفة لها .

### عنونة مُرَحَّلَة

*deferred addressing*

( انظر : عنونة غير مباشرة  
( *indirect addressing* )

### أمر حذف

*DEL = delete*

أمر لإزالة حرف سابق مطلوب  
حذفه .

### خط تأخير

*delay line*

أداة إلكترونية تدخلها إشارة  
لتخرج منها بعد فترة محددة  
بدقة . ويستخدم خط التأخير في

الممغنط من وحدة إدارة الشرائط  
أو الأقراص الممغنطة .

### مُفرِّق

demultiplexer

جهاز يفصل الإشارات المدمجة  
ويفرق مكوناتها كل على قناة  
اتصال خاصة.

### بحث بالعمق أولاً

depth-first search

بحث في شجرة بيانات يقوم  
على زيارة الأخلاف ( الأبناء  
والأحفاد ) قبل الأخوة ، و  
يستخدم في تصميم بعض  
خوارزمات الذكاء الاصطناعي .

### طابور مزدوج النهاية

DEQUE = double ended queue

( انظر : double ended queue )

### تتابع الاشتقاق

derivation sequence

تكوين قائمة من الكلمات على  
هيئة  $1 \leftarrow 2 \leftarrow \dots \leftarrow n$  بن  
حيث يمكن اشتقاق ب س  $1+$   
بإعادة كتابة ب س طبقاً لنظام  
محدد ( حيث  $1 \leq n$  ) .

### شجرة الاشتقاق

derivation tree

وسيلة لبيان كيفية اشتقاق  
كلمات لغة البرمجة بتحديد

ترتيب كتابة حروف الكلمة على  
شكل شجرة تمثل أطرافها هذه  
الحروف .

### مشتق

derivative

جزء من الكلمة في لغة  
البرمجة يمكن اشتقاقه لتكوين  
كلمة أخرى طبقاً لنظام محدد.

### دى . إي . إس

DES

المواصفات القياسية لتشفير  
البيانات ، والرمز يتكون من  
الحروف البائدة لكلمات العبارة  
الأجنبية:  
( Data Encryption Standard )

### أخلاف ( جمع خِلف )

descendants

عناصر الشجرة التي تشترك  
في سلف واحد .  
( انظر : أسلاف (ancestors) )

### ١- واصف

descriptor

بيان يصف كيفية تخزين  
بيانات أخرى ، ومن أمثله  
واصف السجل وواصف المنظومة  
وواصف الملف .

### ٢- مُصنِّف

كلمة بالحاسب تُستخدم للدلالة  
على مكان وجود موضوع معين  
عند فهرسة أو تصنيف



دوائر تشغيل الإشارات  
وللتخزين المؤقت لهذه الإشارات.

أمر حذف

delete = DEL

( انظر : DEL )

حذف

deletion

إزالة سجل أو حقل للبيانات  
من ملف مخزون أو إزالة بعض  
الحروف المعروضة على الشاشة .

مُحدّد

delimiter

رمز يستخدم لتحديد نهاية  
بيان ما فى البرمجة أو فى  
الاتصالات .

إزالة المغنطة

demagnetization

عملية إزالة مغنطة أداة  
كالشريط أو القرص المغنطيسى .

نداء عند الطلب

demand

إحضار إحدى صفحات الذاكرة  
من المخزن الثانوى إلى المخزن  
الأساسى عند الحاجة إلى بيان  
مُخزن فى هذه الصفحة .

تصفح بالطلب

demand paging

نقل صفحة من الذاكرة  
الثانوية إلى الذاكرة الرئيسية  
للحاسب بناء على طلب الشغلة  
لاحتياجها إليها .

دمج الوحدات

demodularization

دمج أكثر من وحدة (module)  
معاً لتحقيق أفضل أداء ممكن .

فكّ التضمين

demodulator

جهاز إعادة الإشارة الأصلية  
باستخراجها من الإشارة المضمنة.

قانونا " دى مورجان "

De morgan's laws

قانونا الجبر المنطقى اللذان  
يعبران عن العلاقة فى عبارة  
مركبة بأكملها وفى كل مكون من  
مكوناتها على حدة . والقانونان  
هما :  $\overline{S \cup T} = \overline{S} \cap \overline{T}$  .  
 $\overline{S \cap T} = \overline{S} \cup \overline{T}$

وقد سميا على اسم العالم  
" أغسطس دى مورجان " ( ١٨٧١ ) .

أمر بإيقاف التحميل

demount = dismount

أمر لإزالة الشريط أو القرص

المعلومات فى نظم تخزين واسترجاع المعلومات .

حاسب مكتبى  
desk-top computer  
حاسب صغير يوضع على المكتب.

ناشر مكتبى  
desk-top publisher ( D T P )  
برنامج يُمكنه تجميع مجموعات متوافقة من النصوص والرسومات البيانية للعرض على الشاشة ويستخدم فى الطباعة .

كود المقصد  
destination code  
كود يوضع فى رأس الرسالة يدل على اسم النهاية الطرفية أو برنامج التطبيق الموجه إليه الرسالة .

قراءة متلفة  
destructive read-out ( D R O )  
قراءة بيانات من الذاكرة ينتج عنها إتلاف للبيانات المخزونة أو تغييرها .  
( انظر : قراءة غير متلفة )  
( non-destructive read-out

محددة

deterministic  
صفة لطريقة أو لعملية يمكن تحديد تأثيرها تحديداً كاملاً بمعلومية مدخلاتها .

الرجوع للسابق  
de-updating  
استخدام ملف سبق تضمينه بالذاكرة لاستعادة ملف فقد أثناء تعديله نتيجة لعطل .

دائرة قلابه "د"  
D flip-flop  
ثنائى استقرار موقت يمثل مخرجه القيمة المنطقية عند مدخله ( D ) فى لحظة ما .

البروتوكول الدينامي  
المهايئ المضيف  
DHCP = dynamic host configuration protocol

بروتوكول يتيح لشبكة توصيل بالإنترنت إعطاء عنوان مؤقت لحاسب مضيف فور توصيله بالشبكة .

تشخيص  
diagnosis  
فحص برامج و أجهزة الحاسب لتحديد الأخطاء والعيوب فيها .

رسالة تشخيصية  
diagnostic message  
رسالة تبين سبب الأخطاء  
الموجودة في البرنامج أو نظام  
الحاسب .

برنامج تشخيص  
diagnostic routine  
برنامج فرعى يستخدم لإعطاء  
معلومات تساعد على تشخيص  
خطأ ما .

وحدة تَلْفَنَة  
dialing unit  
وحدة تجرى اتصالاً تليفونياً  
بناءً على إشارة داخلية لها ومن  
أمثلتها المضمن الفاك .  
( انظر " modem )

معجم  
dictionary  
كل هيكل من هياكل البيانات  
يستخدم للبحث عن عنصر ما .

رقم  
digit  
رمز يستعمل في نظام ترقيم  
ما .

رقمى  
digital  
صفة لكل ما تستخدم فيه

الأرقام لتمثيل الأعداد أو  
البيانات أو الرموز .

شريط صوتى رقمى = دات  
digital audio tape = DAT  
( انظر : DAT )

دائرة رقمية  
digital circuit  
دائرة إلكترونية تستخدم  
الإشارات الرقمية .

حاسب رقمى  
digital computer  
حاسب لإجراء العمليات  
الحسابية و المنطقية على بيانات  
رقمية وليست تناظرية .

إرسال البيانات الرقمية  
digital data transmission  
إرسال البيانات ممثلة بشكل  
رقمى خلال قنوات الاتصال  
لزيادة سرعة الإرسال والحد من  
الأخطاء .

تصميم رقمى  
digital design  
تصميم الدوائر والنظم ذات  
المدخل والمخرج الممثلة بمتغيرات  
رقمية يغلب أن تكون ثنائية .

**منطق رقمى**  
digital logic  
منهجية التعامل مع المعادلات والعلاقات التى تحتوى على متغيرات رقمية ثنائية فى الغالب كما فى الجبر البوليانى . ويطلق المصطلح أيضاً على الدوائر و المكونات المادية التى تستخدم لتحقيق هذه المعادلات والعلاقات .

**إشارة رقمية**  
digital signal  
إشارة قيمتها هى إحدى القيم فى مجموعة سبق تحديدها وعندما تقتصر المجموعة على قيمتين اثنتين تسمى الإشارة عندئذ رقمية ثنائية .

**التشغيل الرقمى للإشارات**  
digital signal processing  
معالجة الإشارات باستخدام النظم الرقمية .

**محول رقمى إلى تناظرى**  
Digital to Analog Converter  
= D/A converter

دائرة إلكترونية تحول الإشارات الرقمية الداخلة إليها إلى إشارات تناظرية خارجة منها .

( انظر : محول تناظرى إلى رقمى )  
( Analog to Digital Converter

**تحويل رقمى (رقمنة )**  
digitization  
عملية تحويل الإشارة التناظرية إلى إشارة رقمية بتمثيل كل قيمة تناظرية بأقرب عدد صحيح فى النظام الرقمى .  
( انظر : تحويل كمى )  
( quantization

**محول رقمى**  
digitizer  
جهاز إلكترونى لتحويل الإشارات التناظرية إلى إشارات رقمية .

**لوحة التقسيم الرقمى**  
digitizing pad  
( انظر . لوحة البيانات )  
( data tablet

**البعدية**  
dimension ( dimensionality )  
عدد الأدلة المستخدمة فى منظومة لتحديد موضع أى عنصر فيها .

**مفاتيح الاختبارات**  
dip switches  
مجموعة من المفاتيح داخل الحاسب أو الطابعة تستخدم لتحديد ظروف معينة للتشغيل مثل إشعار الحاسب بوجود

حاسب مساعد أو الطباعة بلغة أخرى معينة وما إلى ذلك .  
( انظر : قنطرة توصيل  
(  *jumper* )

جهاز تخزين بالتوصيل المباشر  
direct access storage device  
(DASD)

جهاز يُخزّنُ البيان فيه ، أو يُحصّلُ عليه منه ، مباشرة دون التقيد بتسلسل ما فيه من بيانات .

عنوان مباشرة  
direct addressing  
نمط للعنوان يكون فيه العنوان المحدد في الأمر هو نفس العنوان الحقيقي للبيان .

آلات بتقارن مباشر  
direct-coupled machines  
منظومة مكونة من آلتين أو أكثر تربطها وصلات ذات سرعة عالية لتحقيق كم كبير من عمل متكامل ، ومن أمثلة هذه المنظومة قيام إحدى الآلات بعمليات الإدخال والإخراج على حين تقوم آلة أخرى بالحساب .  
( انظر : نظام التابع والمتبوع  
(  *master - slave system* )

إدخال مباشر للبيانات  
direct data entry  
تسجيل البيانات في ملفات الحاسب مباشرة إما بطريق عامل التشغيل وإما بجهاز لتجميع البيانات .

مخطط موجّه  
directed graph  
مخطط تمثل فيه العلاقات بين كل عنصرين من عناصره باستخدام وصلات ذات اتجاهات معينة .

موجّه  
directive  
أحد مكونات برنامج معد بلغة التجميع ، يستخدم لتوجيه عملية التجميع دون أن يولد أوامر بلغة الآلة .

توصّل مباشر إلى الذاكرة  
direct memory access ( D M A )  
توصّل وسائل الإدخال والإخراج إلى البيانات المخزونة في ذاكرة الحاسب دون إشغال لوحة التشغيل المركزية لتتمكن هذه الوحدة من تنفيذ برنامج آخر في الوقت نفسه .

دليل  
directory  
كل وسيلة تستخدم لتحديد

أماكن هياكل البيانات وعلى  
الأخص أماكن الملفات المخزنة فى  
الحاسب، ويتم ذلك بتخزين  
العلاقة بين أسماء الملفات وأماكن  
تخزينها على وسيط التوصل  
المباشر .

disable , to

١- يعطل

يعطل جهاز ما عن العمل .

٢- يحجب

يمنع وصول إشارة إلى  
مقصدها .

يجرد

disarm , to

يجعل جهاز فى حالة لا تسمح  
بتشغيله إلا بعد إجراء عمل  
تجهيزى .

مجمع عكسى

disassembler

برنامج يحاول الترجمة من لغة  
الآلة إلى لغة التجميع كوسيلة  
بغرض اكتشاف الأخطاء .

تفريغ اضطرارى

disaster dump

تفريغ محتويات ذاكرة الحاسب  
عند ظهور خطأ فى التشغيل  
لا يمكن علاجه .

قرص

disc = disk

( انظر . disk )

أمر فصل

disconnect

أمر بإيقاف عمل جهاز ووضعه  
فى حالة الاستعداد .

قناة متقطعة

discrete channel

قناة اتصال تكون الإشارات  
عند مداخلها ومخارجها رقمية  
سواء فى قيمتها أو فى زمن  
تسجيلها .

نظام متقطع

discrete system

نظام تمثيل الإشارات ونقلها  
وعرضها باستخدام بيانات فى  
شكل كمى محدد وينطبق ذلك  
على الإشارات وأزمنة تسجيلها .

خطأ التقطيع

discretization error

الخطأ الناتج عن تقطيع الإشارة  
لمستويات محددة من قبل .

قرص

disk = disc .

شريحة دائرية الشكل لتخزين

البيانات ، مغطاة غالباً بمادة  
مغناطيسية ، وتعرف في هذه  
الحالة بالقرص المغناطيسي  
magnetic disk .

### خرطوشة أقراص

disk cartridge = disk pack

عدد من الأقراص مثبتة على  
محور واحد .

### وحدة تشغيل الأقراص

disk drive = disk unit

جهاز لإدارة خرطوشة الأقراص  
به عدد من رؤوس القراءة  
والكتابة لتسجيل أو استرجاع  
البيانات .

### قرص مرن = قرص مرن

diskette = floppy disk

= flexi-disk

قرص صغير من مادة مرنة  
يُغطى أحد سطحيه أو كلاهما  
بمادة مغناطيسية ويستخدم  
لتخزين البيانات .

### ملف قرصى

disk file

ملف مخزن على قرص  
مغناطيسى يحتوى على مجموعة  
من السجلات المتعلقة بعضها  
ببعض .

### تهيئة القرص

disk format

عملية يتم فيها تقسيم القرص،  
إلى قطاعات ومسارات ذات  
عناوين محددة وباستخدام أكواد  
كاشفة ومصححة .

### نظام تشغيل قرصى ( دوس )

disk operating system = D O S

نظام تشغيل للحاسب يعمل  
بالأقراص المغناطيسية ويشيع  
استخدامه فى الحاسبات  
الشخصية .

### حزمة أقراص = خرطوشة أقراص

disk pack = disk cartridge

( انظر : disk cartridge )

### وحدة تشغيل أقراص

disk unit = disk drive

( انظر : disk drive )

### أمر بإيقاف التحميل

dismount = demount

( انظر : demount )

### إرسال

dispatch

إرسال شغلة جاهزة للتنفيذ  
إلى وحدة التشغيل المركزية

و تخصيص وقت لها.	للمشغل الرئيسى فى الحاسب .
المرسل	تشوه
dispatcher	distortion
جزء من نظام التشغيل يختص بإرسال الشغلات للتنفيذ.	تغير غير مرغوب فيه فى شكل الموجة عند إرسالها بين نقطتين فى نظام الاتصالات .
إزاحة	قاعدة بيانات موزعة
displacement	distributed database
المسافة أو القطعة من بداية السجل حتى بداية حقل معين مقيسة بعدد البايتات. ( انظر : offset, address )	قاعدة بيانات منتشرة جغرافياً على شبكة فى نفس الوقت ومخزنة فعلياً فى نظامين أو أكثر، وتضمن بذلك الإدارة والتحكم فى قاعدة البيانات بالكامل كمجموعة بيانات واحدة. فإذا تم تخزين بيانات مكررة فى قاعدة بيانات منفصلة تحقيقاً لمتطلبات الأداء فإن أى تحديث لمجموعة بيانات تقوم تلقائياً بتحديث المجموعات الأخرى ، وهو أساس التحكم فى تكرار البيانات.
عرض	تشغيل موزع
display	distributed processing
عرض البيانات على شاشة تليفزيونية .	تشغيل نظم الحاسبات بطريقة تتوزع فيها الوظائف المختلفة والمشغلات فى مواقع مختلفة وترتبط فيما بينها بشبكة اتصالات .
مُولد الحروف	نظام موزع
display character generator	distributed system
= character generator ( انظر : character generator )	نظام يتكون من عدد من
مشغل العرض	
display processor	
مشغل يستخدم خصيصاً لعرض البيانات على أجهزة العرض كالشاشات والطابعات ، ويعتبر هذا المشغل مساعداً	



الحاسبات تربطها شبكة اتصال وتتعاون فيه الحاسبات لتنفيذ شغلة مطلوبة .

### قائمة توزيع

distribution list

مجموعة مؤشرات لمداخلات مختلفة تستخدم عادة في البريد الإلكتروني حيث توجه نسخة مستقلة من رسالة ما إلى كل شخص في قائمة التوزيع.

### خادم مستخدمى المجال

DNS = domain name server

نظام مزود بخريطة تربط بين أسماء مستخدميه أو بين خدمات الشبكة وعنوان الحاسب الذى يخدم تلك الأسماء .

### مرفأ

docking station

وحدة عرض مرئية مضافاً إليها مصدر للطاقة ويمكن تركيب وحدة حاسب محمول به (laptop) ، وبالتالي تُعامل المحطة كوحدة حاسب آلى مستقلة أو متصلة بشبكة الحاسبات ويمكن كذلك إضافة وحدات تخزين بالمحطة وفتحات اتصال لزيادة عدد الكروت الإضافية .

( انظر : وحدة عرض مرئية

( visual display unit

### وثيقة

document

بيانات مسجلة على وسيط يمكن قراءتها.

### توثيق

documentation

إضافة شرح مكتوب لنظام أو برنامج ما لزيادة توضيحه دون أن يساهم ذلك فى عمليات التشغيل .

### ناسخة

document copying machine

= copying machine

( انظر : copying machine )

### مغذى الوثائق

document feeder

أداة توضع بها مجموعة من الوثائق لتغذية الطابعة أو الماسحة أو الناسخة .

### حلقة التكرار

Do loop

جزء من برنامج يتكرر تنفيذه عدداً من المرات، يضبطها عدداً يأخذ قيمة متغيرة ، أو يتكرر باستمرار حتى يتحقق شرط ما .

### مجال النشاط

domain

مقطع في العنوان الإلكتروني يصف طبيعة نشاط المؤسسة

صاحبة العنوان ، وقد اتفق من قبل كل من جمعية الإنترنت ، وهيئة تحديد أسماء الإنترنت والاتحاد الدولي للاتصالات ، على استخدام رموز القطاعات ، ومنها على سبيل المثال :

الرمز	المعنى
com.	للقطاعات التجارية
edu.	للجامعات والمعاهد والمدارس ( للتعليم )
gov.	للدوائر الحكومية
mil.	للمؤسسات العسكرية
org.	للهيئات الغير الربحية
net.	لشبكة المعلومات
store.	لشركات بيع البضائع
web.	لهيئات الشبكة العالمية
arts.	للهيئات الثقافية والفنية
rec.	لهيئات النشاط والإبداع
info.	لشركات خدمات المعلومات
nom.	للمواقع الشخصية
firm.	للمؤسسات التجارية

دُنْجَل (مفتاح تأمين التشغيل)

dongle

أداة تُلحق بالحاسب لتشغيل برنامج معين لا يمكن تشغيله بدونها .

دوس ( نظام تشغيل قرص )

DOS = disk operating system

( انظر : disk operating system )

طابعة بنقط مصفوفة

dot matrix printer

آلة تطبع الرموز بانتقاء نقط من مصفوفة تُكوّن بها شكل الرمز المطلوب طبعه .

الغزن الوسيط المزدوج

double buffering

استخدام وسيطين يعملان بالتناوب في عمليتي الإدخال والإخراج .

قُرَيْص مزدوج الكثافة

double density diskette

قُرَيْص سطحه مغطى بطبقة مغناطيسية عدد جسيماتها في وحدة المساحة مضاعفة.

( انظر : قرص عالي الكثافة )

( high density diskette )

طابور مزدوج النهاية

double ended queue = DEQUE

قائمة يمكن إدخال البيانات إليها وإخراجها منها عن طريق طرفيها فقط .

**دقة مضاعفة**  
double precision  
مضاعفة عدد الأرقام الثنائية المستخدمة لتمثيل الأعداد وذلك لتحقيق دقة حسابية أعلى .

**ذو وجهين**  
double sided  
صفة للقريص تدل على إمكان الكتابة والقراءة على كلا وجهيه.

**قائمة ثنائية الوصلات**  
doubly linked list  
قائمة بيانات يحتوى كل عنصر بها على مؤشر يصله بالعنصر السابق وآخر يصله بالعنصر اللاحق .

**تنزيل**  
download  
عملية نقل أو تحميل برامج وملفات للحاسب عبر أي خطوط اتصال أو شبكة المعلومات .

**وقت التوقف**  
down time  
الزمن الذى يتوقف فيه الحاسب بسبب أعطال أو أعمال صيانة ونحو ذلك .

**تشغيل البيانات**  
DP ( data processing )  
( انظر : data processing )

**نقطة / بوصة**  
DPI = dots per inch  
وحدة لقياس حجم الطباعة فى الطباعة بنقط مصفوفة ، وتعبر عن عدد النقاط المطبوعة فى كل بوصة طولية .

**نقطة / ثانية**  
DPS = dots per second  
وحده لقياس سرعة الطباعة فى الطباعة بنقط مصفوفة ، وتعبر عن عدد النقاط المطبوعة فى كل ثانية .

**مسودة**  
draft copy  
طبعة أولية لأغراض المراجعة والتعديل.

**جر = سحب**  
dragging  
تحريك شكل كامل مرسوم على الشاشة أو جزء منه بحيث يتبع حركة الفأرة ( المشير ) .

**رام دينامية**  
DRAM = dynamic ram  
ذاكرة توصل عشوائى تحتاج

## أسطوانة

drum

وحدة أسطوانية الشكل لتخزين البيانات تغطي عادة بمادة مغناطيسية وتعرف بالأسطوانة المغناطيسية magnetic drum

## تجربة تشغيل

dry run

تشغيل نظام ما بفرض اختياره.

## خط اشتراك رقمي

DSL = digital subscriber line

خط أو قناة تعمل على الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN).

( انظر : شبكة رقمية متكاملة الخدمات ISDN )

## معالجة الإشارات الرقمية

DSP = digital signal processing

وحدة معالجة مركزية متخصصة قابلة للبرمجة ، وقادرة على تنفيذ معالجة حسابية بسرعة عالية وهي مناسبة لخوارزميات الانضغاط.

## ذاكرة ثنائية المدخل

dual port memory

ذاكرة تقبل طلبين للقراءة أو الكتابة آنياً.

إلى تنشيط على مُدد زمنية محددة للاحتفاظ بمحتوياتها .  
( انظر : رام RAM )

## انجراف

drift

أكبر تغير في قيمة إشارة عن قيمتها المتوسطة خلال فترة زمنية محددة .

## دافع

driver

أ- برنامج في نظام التشغيل يتحكم في عمل النهايات الطرفية.

ب- دائرة إلكترونية منطقية تمد الدوائر الموجودة عند أطراف الإخراج بتيار أو جهد عالٍ .

## توقف نهائى

drop dead halt

توقف الحاسب وبقاؤه على هذه الحالة دون أن يعود إلى حالته الأولى تلقائياً. وقد يكون ذلك الأمر نتيجة لخطأ بالبرنامج أو لخطأ منطقي فيه ( مثل القسمة على الصفر أو الانتقال إلى مكان ( عنوان ) لا يوجد به أمر أو إلى عنوان غير معرف ).

## هبوط

dropout

فقد لحظي للإشارة لا يمكن معه استشعارها.

## مشغل مزدوج

dual processor

جهاز يعتمد على مشغلين مركزيين مستقلين يؤديان معاً نفس العمل فإن تعطل أحدهما استمر الآخر فلا يتوقف نظام الحاسب .

## متغير دمية

dummy argument

= dummy variable

متغير لبرنامج فرعى يستبدل بمتغير من البرنامج الأصلي عند استدعاء البرنامج الفرعى.

## عبارة لغو

dummy statement

جملة تظهر فى البرنامج لا يتم تنفيذها ولا تؤثر فى تنفيذ عمل برنامج.

## متغير دمية

dummy variable

= dummy argument

(انظر : dummy argument)

## تفريغ

dump

عملية إخراج ونقل البيانات كلها أو بعضها من ذاكرة الحاسب إلى وسط تخزين خارجى أو إلى الطابعة .

## نسخة اختبار

dump check

نسخة من جميع محتويات الذاكرة الخاصة بشغلة ما ، تستخدم للمراجعة فى حالة توقف النظام لإعادة تنفيذ الشغلة من آخر نقطة اختبار .  
( انظر : نقطة اختبار )  
( check point )

## مزدوجة الاتجاه

duplex

صفة لوصلة مادية أو منطقية بين نقطتى اتصال تنقل البيانات فى الاتجاهين معاً .  
( انظر : وصلة أحادية الاتجاه )  
( simplex )

## دورة العمل

duty cycle

أكبر عبء طباعة افتراضى تستطيع الطباعة القيام به ، ويقاس عادة بوحدة صفحة فى الشهر (page per month (ppm)

## دفوراك

DVORAK

نظام لتوزيع الحروف اللاتينية على لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة والحاسب . صمم هذا النظام عام ١٩٢٠م. يتميز بأن الصف العلوى للحروف يبدأ من اليسار بترتيب حروف الكلمة DVORAK  
( انظر : كويرتى QWERTY ، أزيترتى AZERTY )

## عملية ثنائية

dyadic operation

عملية حسابية أو منطقية تتم على متغيرين فقط .

## تخصيص دينامي

dynamic allocation

تخصيص يتم فى أثناء تشغيل عملية ما ولا يكون قبل بدئها ، ومنه التخصيص الدينامي للذاكرة ( dynamic memory allocation ) ( انظر : تخصيص allocation )

## ربط دينامي

dynamic binding

عملية ربط العناصر أو البرامج الفرعية ببعضها البعض فى وقت تحده شفرة البرنامج ، فيقوم مترجم الحاسب بربط متأخر ( late binding ) أو بربط مبكر ( early binding ) طبقاً

لمسار البرنامج وطريقة تعريف واستدعاء برامج الفرعية . وهى إحدى العمليات ذات الأهمية البالغة عند بناء المترجمات الخاصة باللغات .

## ذاكرة دينامية

dynamic memory

ذاكرة تتلاشى فيها البيانات المخزنة بعد فترة محددة فتحتاج إلى تجديد تخزين البيانات قبل انتهاء هذه الفترة . وتصنع الذاكرة الديناميكية عادة من أشباه الموصلات .

## البرمجة الدينامية

dynamic programming

وسيلة تخطيط رياضية يتم فيها اتخاذ القرارات على مراحل متتالية . وتستخدم فى البرمجة الرياضية أو فى مسائل إيجاد الحل الأمثل .

## E

## ابسيدك

## EBCDIC

شفرة هجائية رقمية يمثل فيها كل رمز بثمانية أرقام ثنائية . والمصطلح مكون من الجُروف البادئة لكلمات العبارة الإنجليزية : Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.

## اختبار بالصدى

## echo check

وسيلة للتأكد من صحة استقبال بيانات منقولة خلال قناة اتصال وفيها تعاد الرسالة المستقبلية إلى المرسل لمقارنتها بالصورة الأصلية .

## اختبار بالصدى

## echoplex = echo check

( انظر : echo check )

## مخمد الصدى = مخمد

## echo suppressor

جهاز يركب على خط الاتصال

لمنع الطاقة المرسلة في اتجاه ما من الانعكاس والعودة لمصدرها الأصلي على هيئة صدى .

## اختبار بالصدى

## echo test = echo check

( انظر : echo check )

## إكونيت

## econet

اسم تجارى للشبكات المحلية للحاسبات الدقيقة المستخدمة في بريطانيا .

## مسجل نقد إلكتروني

## ECR = electronic cash register

آلة تسجيل نقد إلكترونية ، تُستخدم عادة في المحال التجارية لتسجيل البيانات على وسائط تخزين ممغنطة أو إرسالها مباشرة للحاسب بالإضافة إلى إصدار الإيصالات الخاصة بالعميل وكذا فتح أدراج حفظ النقود وما إلى ذلك .

## محرّر - منقح

## editor

برنامج خدمات لتنقيح وتحرير الملفات والبرامج يسمح بإعادة

تنظيم وتعديل البيانات الموجودة فيها بعمليات ، مثل الحذف والإضافة والانتقاء والاستبدال .

مركز المعالجة الإلكترونية للبيانات

EDP centre = electronic data processing centre

التنظيم أو الإدارة الخاصة باستخدام وتشغيل والإشراف على الأجهزة والنظم والأفراد لمعالجة البيانات إلكترونياً .  
( انظر : تشغيل البيانات )  
( data processing )

علم إدارة تشغيل البيانات إلكترونياً

EDP management science  
= electronic data processing management science

العلم الذي يُعنى بالدراسة والبحث من أجل التوصل إلى أفضل الأساليب والنظم لإدارة مراكز تشغيل البيانات إلكترونياً بغرض الاستخدام الأمثل للنظم الآلية .

رام دينامية معززة  
EDRAM = enhanced dynamic RAM

شريحة لذاكرة توصلُ عشوائياً دينامية سريعة ، تسمح بتزامن عملية القراءة منها مع نهاية الكتابة عليها لتحقيق مزيدٍ من

السرعة في التوصل إلى البيانات.  
( انظر : رام RAM ،  
رام دينامية DRAM )

تنقية البيانات

edulcorate .  
التخلص من البيانات عديمة النفع .

تعليم بأسلوب ترفيهي

edutainment  
برامج تعليمية مصممة بأسلوب ترفيهي ومدعمة بوسائط متعددة . والمصطلح الأجنبي مزيج من الكلمتين :  
تعليم education ، وترفيه entertainment

عنوان فعلي

effective address  
العنوان المباشر للبيانات الموجودة في ذاكرة الحاسب .

مهاين مُعزَّز لعرض الرسوم  
EGA = enhanced graphics adapter

( انظر : مهاين فيديو )  
( video adapter )

وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة مُعزَّزة

EIDE = enhanced integrated drive electronics

وحدة تشغيل إلكترونية



متكاملة تسمح بتشغيل ٤ أقراص بدلاً من قرصين كحد أقصى .  
( انظر : وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة IDE )

البنية الصناعية القياسية الممتدة  
EISA = extended industry standard architecture

بنية صناعية قياسية موسعة إلى ٣٢ بيته بدلاً من ١٦ بيته .  
( انظر : البنية الصناعية القياسية ISA )

ذاكرة للقراءة فقط تُسمى كهربياً = إيروم  
electrically erasable read-only memory ( EEROM )

ذاكرة للقراءة فقط . يمكن محو محتواها بتعريضها لإشارة كهربية مناسبة ، ويمكن برمجتها ومحوها عدة مرات دون تلفها .

المعالجة الإلكترونية للبيانات  
electronic data processing ( EDP )

تجميع البيانات وتجهيزها لإدخالها للحاسب وتحليلها بغرض الحصول منها على معلومات محددة .

نظام ملفات إلكتروني  
electronic filing

نظام لتخزين الوثائق وفهرستها واسترجاعها باستخدام الحاسب .

النقل الإلكتروني للاعتامات المالية  
electronic funds transfer ( EFT )

نظام في الحاسب يُمكن من نقل الاعتمادات المالية والمديونية بين البنوك والشركات والمحال التجارية والأشخاص . وقد يحدث ذلك عند النهاية الطرفية للحاسب في موقع التعامل .  
( انظر . النهاية الطرفية للحاسب في موقع التعامل ( point-of-sale terminal )

بريد إلكتروني  
electronic mail

١- أسلوب لتخزين الرسائل وتبويبها وإرسالها واسترجاعها إلكترونياً باستخدام الحاسب المتصل بشبكة معلومات معينة ، وهو نوعان : الأول خاص بالنصوص فقط ، والثاني يسمح ، بالإضافة إلى النصوص ، باحتواء البريد على الصوت والصورة والفيديو ويعرف باسم

multipurpose internet mail extension ( MIME )

٢- حزمة البرامج الجاهزة التي تؤدي الوظائف المشار إليها في (١).

لوحة بيضاء إلكترونية  
electronic whiteboard

لوحة تُوصَّل إلى الحاسب ، تُشغَّل بواسطة برامج خاصة تتيح للمستخدمين الموجودين في أماكن متباعدة التعامل مع الوثيقة ذاتها أو مع الرسم الظاهر على اللوحة لتعديله أو التعليق عليه . وهذه اللوحة هي إحدى معدات مؤتمرات الفيديو .

طابعة إلكتروستاتية  
electrostatic printer  
طابعة تقوم بتجهيز الصورة المطلوب طباعتها على شكل شحنات إلكتروستاتية ثم نقلها إلى الورق

إي . إم . إم (إدارة الذاكرة المعززة)

EMM ( Enhanced Memory Management )

تقنية تعالج الوثائق (النصوص والرسوم ) بلغة

التحكم بالطابعة (PCL) بالعمل داخل إطارات بوست سكريببت مما يعزز القدرة على تنفيذ الأعمال المتداخلة .

( انظر . بي .سى .ال PCL ، لغة وصف الصفحة ( postscript )

رموز للمشاعر

emotions

مجموعة من الرموز تعنى جملاً تعبر عن (مشاعر) خاصة في الرسائل الإلكترونية ومن أمثلتها  
([:1]=just listen like a robot) ،  
(:=I am unhappy) .

وسط خالٍ

empty medium

وسط تُدخل فيه بيانات متغيرة طبقاً لإطار ثابت فيه .

فئة خالية

empty set

فئة لا تحتوى على أية عناصر .

سلسلة خالية

empty string

سلسلة لا تحتوى على أية حروف.

( انظر : سلسلة ( string )

## فترة زمنية متاحة

empty time slot

طريقة تستخدم في الشبكات الحلقية حيث تخصص فترات زمنية لرزم بيانات حول الحلقة لتسمح لأية نهاية طرفية بملء هذه الفترات ببيانات عند وصول تلك الرزم إليها .

## محاكاة

emulation

تشغيل برنامج معد لحاسب ما على حاسب آخر يختلف عنه في المواصفات .

## محاكي

emulator

جهاز أو برنامج يجرى عملية المحاكاة .

## كبسلة

encapsulation

تجميع لخواص برنامج ما ومجموعة من الوظائف في وحدة واحدة تسمى " الموضوع " object مما يتيح للمبرمج مرونة في التحكم في الوظائف والمزايا المحددة في " الموضوع " .

## تشفير

encryption

تحويل المعلومات أو البيانات إلى رموز لا تفهم بدون مفتاح لحلها لتأمين سريتها .

## نهاية الملف ( ن م )

end of file (EOF)

علامة أو رمز للدلالة على نهاية الملف .

## نهاية الإرسال

End Of Transmission = E O T

( انظر : E O T )

## محرك

engine

(١) في المكونات المادية للحاسب : معالج يؤدي وظائف أساسية خاصة ومن أمثلته معالج الرسوم الذي يولد الرسوم الهندسية .

(٢) في البرامج : برنامج يؤدي وظائف أساسية ومتكررة . ومن أمثلته برنامج تحويل قواعد البيانات وبرنامج تحريك الرسوم .

## كيان

entity

شيء أو حدث يُخزَنُ عنه بيان في قاعدة البيانات .

## إنتروپيا ( في نظرية المعلومات )

entropy (in information theory)

القيمة المتوسطة لمقياس

المعلومات المنقولة نتيجة لحدوث حدث ما من مجموعة محدودة من الأحداث المستقلة تبادلياً والتي لها احتمالات محددة وتغطي كل فضاء الاحتمالات .

مدخل = نقطة دخول

entry = entry point

( انظر : entry point )

نقطة دخول = مدخل

entry point = entry

عنوان أول أمر يتم تنفيذه فى برنامج معين ويمكن أن يكون للبرنامج الواحد عدة نقاط دخول مختلفة .

نهاية الإرسال

E O T = End Of Transmission

علامة أو رمز للدلالة على انتهاء الإرسال .

إيبروم

EPROM

ذاكرة يمكن قراءة البيانات المكتوبة فيها أو محوها أو إعادة برمجتها .

( انظر : بروم PROM )

إيرلانج

erlang

وحدة قياس كثافة الحركة فى شبكة التليفونات .

حزمة كشف الأخطاء

error burst

نموذج للبيانات يستخدم أرقاماً ثنائية معداً لكشف الأخطاء

شفرة ذاتية التصحيح

error correcting code

شفرة تتيح للمستقبل اكتشاف بعض الأخطاء الناتجة عن النقل وتصحيحها .

شفرة ذاتية الكشف

error detecting code

شفرة تتيح للمستقبل اكتشاف بعض الأخطاء الناتجة عن النقل .

بلاغ أخطاء

error message

رسالة تصدرها بعض برامج الخدمات و برامج النظام عند اكتشافها خطأ ما .

معدل الخطأ

error rate

نسبة ما يقع من أخطاء فى مجموعة من البيانات عند نقلها عبر قنوات الاتصال أو عند نقلها من وسط التخزين المغنطيسى أو إليه .

رمز هروب

E S C = Escape character

كود يستخدم لإعلام نظام

الحاسب بأن الرمز أو الرموز التالية له تُفسَّر بطريقة مختلفة عن النظام المتبع :

رمز هروب

Escape character = E S C

( انظر : E S C )

راديو نقالي معزز

ESMR = enhance special mobile radio

جهاز يحتوى على إمكانيات التليفون المحمول ( الخلوي ) وجهاز الراديو وجهاز الاستدعاء في أن واحد . ويمكن لمستخدميه أن يتحدث مع مجموعة من الأشخاص ، أو مع شخص واحد ، وأيضاً استقبال رسائل ( حروف وأرقام ) . كل ذلك متاح بجهاز واحد يشبه التليفون المحمول تماماً إلا أن الهوائى الخاص به أطول قليلاً .

إيثرنت

ethernet

شبكة ذات تقنية من أقدم تقنيات الشبكات المحلية للحاسبات ولا تزال تستخدم بكثرة ، وقد تم تطويرها لتعمل بواسطة الكبلات المصورية

والكبلات الثنائية المجدولة ، وتتراوح سرعة نقل البيانات فى هذه الشبكة من ١٠ ميجابت/ثانية إلى ١ جيجا بطة / ثانية .

الضبط الزوجى

even parity

خاصية احتواء مجموعة من البتات على عدد زوجى من الرقم واحد .

بتة الضبط الزوجى

even parity bit

البتة التى تضاف إلى مجموعة البتات لتجعل عدد البتات ذات القيمة " واحد " عدداً زوجياً .

( انظر : بتة ضبط الندية

( parity bit

معالج الاستثناء

exception handler

برنامج فرعى لمعالجة الآثار الناتجة عن حدوث استثناء حسابى لمواصلة تنفيذ البرنامج الأسمى .

خرطوشة أقراص تبادلية

exchangeable disk pack

وحدة أقراص يمكن رفعها من جهاز التشغيل لاستبدالها أو وضعها فى جهاز آخر .

سنترال تليفونات  
exchange, telephone

مبنى يتم فيه توصيل نهايات  
خطوط تليفونات المشتركين  
لتوصيل بعضها ببعض حسب  
الطلب وقد يعمل السنترال  
يدوياً أو آلياً .

بوابة " أو " المخصصة  
exclusive - OR gate

بوابة منطقية يدل خرجها على  
القيمة المنطقية " صحيح " إذا  
كانت إشارة واحدة فقط من  
الإشارات الداخلة إليها لها  
القيمة المنطقية " صحيح " .  
وكانت باقى الإشارات لها القيمة  
المنطقية " خطأ " .

عملية عدم التطابق  
exclusive OR operation (XOR)

= nonequivalence operation  
عملية مقارنة منطقية لا تكون  
القيمة المنطقية لنتيجتها  
" صحيح " إلا إذا اختلفت القيمتان  
المقارنتان .

تحويل برامج التنفيذ إلى  
الصيغة الثنائية .

EXE 2 BIN

= execution to binary

أجد أوامر نظام التشغيل  
القرصي ( دوس ) ، يستخدَم  
لتحويل هيئة محتويات ملفات  
البرامج القابلة للتنفيذ ( التي  
في صيغة لغة الآلة ) إلى صيغة  
التمثيل الثنائي .

فترة التنفيذ  
execution time = run time  
( انظر : run time )

نظم خبرة ( نظم خبيرة )  
expert systems

برامج خاسبات تبني  
باستخدام أساليب الذكاء  
الاصطناعي بفرض محاكاة  
مهارات الخبراء فى المشكلات  
المختلفة وفى حلها .

مدى  
extent

حيز متصل يُحجز لملف محدد  
على وحدة الأقراص المغنطيسية .

عَنَوْنَة ممتدة  
extented addressing

عنونة للبيانات فى ذاكرة

الحاسب تسمح بالتوصل إلى حيز من العناوين أكبر من الحيز المسموح به عادة .

### مقاطعة خارجية

external interrupt

مقاطعة الحاسب في أثناء تشغيله لبرنامج ما ، تصدر من جهاز خارجي كالنهايات الطرفية وأجهزة الاتصالات .

### ذاكرة خارجية

external storage

وحدة ذاكرة خارجية للحاسب تُستخدم في حفظ البيانات قبل

نقلها للحاسب لتشغيلها أوتوماتياً وهي عادة ذات سعة كبيرة جداً بالنسبة للذاكرة الداخلية .

### اكسترنانت

extranet .

إنترانت خاصة بمؤسسة تُمكن من التوصل إلى بيانات عبر تلك الشبكة ، وهي تحتاج إلى ضوابط أمنية وذلك بواسطة حواجز الحماية .

( انظر : إنترانت intranet ،

حاجز حماية firewall )





## F

## وجه

face

سطح يتكون من ثلاثة أسلاك على الأقل مرتبطة بثلاث عقد . يتضمن جميع خصائص العنصر وصفاته كالألوان والتظليل وجميع مؤثرات الأبعاد الثلاثة ، ويتم تجسيم الصورة بتكامل عدة وجوه معاً.

نظام فاكسميلي = فاكس

Facsimile System=F A X

نظام نقل صور الوثائق والرسومات إلكترونياً عن طريق قنوات الاتصال السلكية واللاسلكية . وفيه يقوم الجهاز المرسل بمسح الصورة وتحويلها إلى إشارات تناظرية أو رقمية وإرسالها فيقوم الجهاز المستقبل بإعادة بناء الصورة طبقاً للأصل من الإشارات ثم طبعها .

مأمون عند التعطل

fail - safe

صفة تطلق على الحاسب عندما

يكون قادراً على الاحتفاظ بالبيانات والمعلومات في أمان في حالة تعطله .

## خفيف التعطل

fail - soft

صفة لنظام الحاسبات الذي يسمح باستمرار العمل على الرغم من تعطل بعض مكوناته ولكن بكفاءة أقل .

## عطل - تعطل

failure

حالة لنظام الحاسبات تحدث عندما يفشل أى جزء من أجزاء النظام في تنفيذ وظيفته.

متوسط المدة بين الأعطال

failure, mean - time - between

متوسط الفارق الزمني بين كل عطل في الحاسب وما يليه ، يستخدم مقياساً لمدى قابلية الحاسب للتعطل .

متوسط المدة قبل التعطل

failure, mean - time - to

متوسط زمن تشغيل الحاسب قبل وقوع العطل .

استئناف التشغيل بعد العطل

failure recovery

إعادة التشغيل لنظام حدث به عطل وتلافى ما يكون قد حدث

من أخطاء فى البيانات المخزونة  
والعمليات الجارية عند العطل .

### الرجوع

fall back

الرجوع إلى نظام بديل  
للحاسب الأصلى عند تعطله .  
وذلك باستخدام حاسب آخر أو  
بالعمل اليدوى .

### إجراءات التراجع

fall back procedure

إجراءات مواجهة لعطل الأجهزة  
والبرامج فى نظام الحاسبات .

### زائف

false

القيمة التى تمثل الخطأ فى  
المتغير المنطقى وعكسها صحيح  
( true ) .

### جمع زائف

false add

الجمع الجزئى لرقمين أو أكثر  
دون ترحيل .

### شفرة زائفة

false code

شفرة لا يقبلها الحاسب  
لمغايرتها لنظام التشفير الخاص  
به .

### خطأ زائف

false error

خطأ يشير إليه الحاسب مع  
عدم وقوعه حقيقة .

### ورق مروحي الطي

fan fold paper

ورق مطوى طي المروحة يتصل  
بعضه ببعض بصف من الثقوب  
ليسهل فصل صفحاته .

### حزمة الإدخال

fan-in

الحد الأقصى لعدد خطوط  
الإدخال إلى دائرة رقمية .

### حزمة الإخراج

fan-out

الحد الأقصى لعدد خطوط  
الإخراج التى يمكن توصيلها إلى  
دائرة رقمية .

### تساؤلات متكررة

FAQ = frequently asked  
questions

أسئلة تُطرح تكراراً حول  
موضوع ما تتضمنها وثيقة مع  
أجوبتها . ويسجل العديد من  
مجموعات النقاش على الإنترنت  
مثل هذه الأسئلة والأجوبة فى  
ملفات متاحة بالحاسبات يمكن

التوصيل إليها من خلال بروتوكول نقل الملفات . ويتم الإعلان عن هذه المواقع فى قوائم البريد الإلكتروني مرة واحدة على الأقل شهريا .

### توصّل سريع

fast access

التوصّل إلى البيانات المخزونة بسرعة باستخدام طرق أو أجهزة مصممة لاختصار زمن التوصّل .

### إيثرنت سريعة

fast ethernet

شبكة إيثرنت تستخدم الكبلات المجدولة، وتعمل على سرعة ١٠٠ ميجا بيته فى الثانية.  
( انظر : إيثرنت ethernet )

### عقدة تفرع

father

= parent node

( انظر : parent node )

### الملف الأب

father file

الملف الأصلي فى نظام من أنظمة تحديث الملفات ، الذى يولد ملفاً جديداً (بجانب الملف الأصلي) عند إجراء تعديلات فيه .

### خلل

fault

حالة تصيب أى مكون من

مكونات الحاسب قد تؤدي إلى تعطله . ويطلق المصطلح أيضاً على ما قد يحدث من خطأ فى برامج الحاسب .

### اكتشاف الخلل

fault detection

اكتشاف عطل فى دائرة منطقية أو خطأ فى عملية حسابية أو فى عملية نقل بيانات وذلك بتطبيق اختبارات محددة على الدوائر أو البيانات .

### تشخيص الخلل

fault diagnosis

عملية تحديد مكان الخطأ ونوعه فى نظام الحاسبات .

### نظام تسامحى

fault-tolerant system

نظام يسمح باستمرار العمل بكفاءة تامة أو بكفاءة دون ذلك عند حدوث خطأ ما .

### فاكس

FAX

اختصار فاكسيميلى .  
( انظر : facsimile system )

### لجنة الاتصالات الفيدرالية

FCC = Federal Communication Commission

لجنة من المتخصصين

والاستشاريين بالولايات المتحدة الأمريكية مشكلة من قبيل الحكومة الأمريكية ووظيفتها تنظيم عمليات الاتصال بين الولايات المختلفة وتنظيم عمليات الاتصال خارج البلاد، وقد درج معظم بلاد العالم على الأخذ بتنظيمات هذه اللجنة، ورمزها مشتق من بدايات كلمات اسم اللجنة.

#### دراسة الجدوى

feasibility study

دراسة تتم في مرحلة مبكرة من تصميم نظام ما لتقدير التكلفة والعائد منه وإمكانية تنفيذه وما إلى ذلك.

#### لجنة الاتصالات الفيدرالية

Federal Communication

Commission = FCC

( انظر : FCC )

#### تغذية

feed

- ١- إدخال البيانات في الحاسب .
- ٢- إدخال الورق في الطابعة أو في جهاز القراءة أو إدخال الشرائط المغنطيسية في جهاز إدارتها .

#### طابور التغذية الراجعة

feedback queue

وسيلة لجدولة تشغيل العمليات على الحاسب بوضعها في طابور وإعطاء كل عملية مدة زمنية محددة للتشغيل على الحاسب وإعادتها إلى آخر الطابور في حالة عدم انتهائها خلال هذه المدة .

#### مسجل التغذية الراجعة

feedback register

مسجل إزاحة يُغذَى بنتيجة عملية منطقية تُجرى على الإشارات الموجودة على مخارجه المتوازية مع إضافة إشارة خارجية .

#### ثقوب التغذية

feed holes

ثقوب على هامش رزم الورق يسحب منها بواسطة عجلة مسننة في الطابعة .

#### خطوة التغذية

feed pitch

المسافة بين كل ثقبين من ثقوب التغذية في ورق الطابعة.

## بكرة التغذية

feed reel

البكرة التى تمد جهاز إدارة الشرائط بالشريط المغنطيسى .

ترانزستور مجالى  
التأثر (فيت)

FET

(اختصار field effect transistor)  
(انظر : field effect transistor)

## دورة الإحضار والتنفيذ

fetch-execute cycle

الدورة الأساسية المتكررة لتشغيل البرامج بواسطة وحدة التحكم ، وفى كل دورة يتم إحضار أمر مُخزَّن فى الذاكرة ثم يتم تنفيذه .

## دائرة قلابية

FF = flip - flop

(انظر : flip - flop)

أداة بينية ليفية البيانات  
fiber distributed data interface  
(FDDI)

أداة بينية تُستخدم فى الشبكات المحلية للحاسبات ذات الأمانة والمرتبطة بألياف ضوئية، حيث تُنقل البيانات خلال

الألياف الضوئية بمعدل ١٠٠ميغا  
بيته/ث .  
(انظر : شبكة حلّقية بأمانة  
(token ring network)

## كبل ألياف ضوئية

fiberoptic cable

كبل من ألياف زجاجية أو بلاستيكية تحمل أشعة ليزرية تتيح قنوات اتصال عددها أكبر كثيراً مما تتيحه الموصلات السلكية دون تداخل أو شوشرة .  
( انظر : شبكة محلية للحاسبات  
( LAN

## حقول

field

جزء يحوى عدداً محدداً من رموز السجل ويعامل كوحدة لها معنى قائم بذاته .

ترانزستور مجالى  
التأثر (فيت)

field effect transistor (FET)

ترانزستور أحادى القطب له ثلاث نهايات يمر التيار بين اثنتين منها ويتحكم جهد النهاية الثالثة فى هذا التيار .  
ويستخدم هذا الترانزستور فى بناء ذاكرات الحاسب لصفر

المساحة التى يشغلها ولرخصه ولقلة استهلاكه للطاقة .

### أجهزة قابلة للبرمجة

field programmable devices

أجهزة تصنع بحيث يكون بها أماكن قابلة للبرمجة بواسطة المستخدم ، ومن أمثلتها المنظومات المنطقية القابلة للبرمجة programmable logic arrays ( PLA ).

### طابور

FIFO=queue=push up list

قائمة يتم استخراج عناصرها بنفس ترتيب إدخالها . والكلمة FIFO مكونة من أحرف البادئة للتعبير الإنجليزى First-In First-Out .

### ملف

file

وحدة تخزين اعتبارية تتكون من مجموعة من السجلات (records) .

### واصف الملف

file descriptor

المعلومات التى تصف الملف ، ومن أمثلتها اسم الملف وهيكل السجلات به وتاريخ إنشائه

وتاريخ آخر قراءة أو كتابة فيه . ويخزن واصف الملف عادة بسجل خاص بمقدمة الملف .

### دليل الملفات

file directory

دليل بأسماء الملفات وعناوينها يرتبط بتقسيم منطقى لوحدات التخزين ، وقد يشمل معلومات أخرى عن الملف مثل حجمه ونوعه وتاريخ إنشائه .

### هيكل الملف

file layout

وصف لبنية الملف يبين التقسيم الداخلى لسجلاته إلى حقول وتحديد حجم كل حقل فيها ونوعه واسم البيان الذى يخزن فيه .

### صيانة الملف

file maintenance

الحفاظ على البيانات الموجودة فى ملف ما كاملة وصحيحة . ويمثل ذلك عمليات الإضافة والحذف واستخراج نسخ احتياطية .

### إدارة الملفات

file management

التعامل مع الملفات بتحديد

أماكنها على وسائل التخزين واختيار التنظيم المناسب لكل ملف وإنشاء النسخ الجديدة وحذف الملفات وتغيير أسمائها وما إلى ذلك من العمليات .

امتداد اسم الملف

file name extension

إضافة إلى اسم الملف تبين نوعه .

تنظيم الملف

file organization

نظام يحدد طريقة تخزين السجلات في ملف ما واسترجاعها منه .

تشغيل الملفات = معالجة الملفات

file processing

مجموعة عمليات تجرى على الملف منها التخزين والتحديث واسترجاع البيانات .

وقاية الملف

file protection

الإجراءات المتخذة لوقاية الملف وسجلاته من الفقد أو العبث وتشمل إجراءات مادية كالاحتفاظ بنسخة من الملف في

مكان مؤمن أو تشمل إجراءات منطقية مثل تسجيل فترة لحفظ الملف بحيث لا يمكن المساس به قبل انقضاء تلك الفترة .

نقل ملف

file transfer

نقل بيانات ملف من جهاز إلى آخر وقد تشمل هذه العملية تحويل الشفرة أو تغيير رموز التحكم .

تحديث ملف

file updating

تعديل البيانات المسجلة في ملف ما لتصبح مطابقة لأحدث المعلومات .

رمز حشو

fill character

رمز يستخدم لملء الفراغات الموجودة بسجل .

حشو

filler

مصطلح يطلق على الرموز التي تستخدم لملء فراغات التخزين الموجودة بسجلات الحاسب .  
(انظر: رمز حشو fill character)

### إطار الفيلم

film frame

جزء الميكروفيلم الذى يمثل صورة واحدة .

### قارئة الفيلم

film reader

جهاز لعرض صورة الميكروفيلم، ويمكن لبعض هذه الأجهزة تحويل الصورة إلى بيان يخزن فى الحاسب أو تحويلها إلى إشارات فيديو .

### مسجل الفيلم

film recorder

جهاز يحول البيانات المخزنة على الحاسب إلى صورة ميكروفيلمية .

### مرشح

filter

برنامج يعالج مدخلات متتابعة من الرموز ليحولها إلى شكل نمطى محدد. ومثال ذلك استخراج الفراغات من بين سلسلة من الرموز لجعلها متصلة.

### إصبع

finger

برنامج مستخدم فى الشبكات بشكل عام ومنها شبكة الإنترنت، لطلب معلومات عن مستخدم

معين أو عن كل المستخدمين الموجودين على حاسب محلي أو بعيد . ومن المعلومات التي تظهر. الاسم الكامل ، وتاريخ وزمن آخر مرة دخول على النظام.

### طريقة الفروق المحدودة

finite - difference method

طريقة لحل المعادلات التفاضلية على الحاسب بتحويلها إلى معادلات جبرية تقريبية وذلك بإحلال قيمة جبرية محل كل تفاضل .

### طريقة العناصر المحدودة

finite -element method

طريقة لحل المعادلات التفاضلية على الحاسب وعلى الأخص المعادلات التفاضلية الجزئية ، وذلك بتحويلها إلى مجموعة من معادلات خطية تربط بينها مجموعة من المعاملات ثم تحديد قيمة هذه المعاملات بمعلومية العلاقة بين قيم المتغيرات عند بعض نقاط الحل .

### آلة محدودة الحالة

finite state automaton (FSA) = finite state machine

مكنة يمكنها اتخاذ حالة محددة من مجموعة من الحالات ولها مدخل تتابعي يقرأ رمزاً واحداً



فى كل دورة : وتتحدد حالة الآلة  
فى الدورة الجديدة بقيمة المدخل  
والحالة السابقة.

### جهاز حماية

#### firewall

جهاز يحتوى على واحد أو  
أكثر من الموجهات ذات القدرة  
على قبول أو رفض تمرير رزم  
المعلومات المرسل والمستقبل ،  
ويوضع الجهاز بين الشبكة  
الداخلية وأى من الشبكات  
الأخرى .

### برامج مبيتة

#### firmware

برامج أو مجموعة أوامر  
مخزنة فى ذاكرة خاصة تؤدي  
عمالاً محدداً .

### طريقة الملاءمة الأولى

#### first-fit method

طريقة لتخصيص مكان ذى حيز  
محدد فى الذاكرة . وذلك باختيار  
أول مكان يزيد عن الحيز المطلوب  
للتخزين ويبدأ البحث فى كل  
مرة من أول عنوان بالذاكرة .

### حاسبات الجيل الأول

#### first generation computers

الحاسبات التى صممت فى

الفترة من ١٩٤٠ إلى ١٩٥٥  
والتي تميزت باستخدام  
الصمامات الإلكترونية المفرغة  
والذاكرات الكهروستاتية .

### ترقيم ثابت العلامة

#### fixed-point notation

نظام لكتابة الأعداد تثبت فيه  
العلامة الدالة على الكسر فى  
مكان محدد .

### جهاز أقراص ثابت الرأس

#### fixed-head disk drive

جهاز للتخزين على أقراص به  
عدد من الرؤوس الثابتة للقراءة  
والتسجيل يدور القرص تحتها  
فينتج سرعة أكبر فى التوصل  
إلى البيانات المخزونة .

### شفرة ثابتة الطول

#### fixed-length code

شفرة تمثل فيها رموز المصدر  
بعدد ثابت من رموز المخرج .

### ملف ثابت الطول

#### fixed-length file

مجموعة من السجلات ثابتة  
الطول .

( انظر : سجل ثابت الطول

( fixed-length record

سجل ثابت الطول  
fixed-length record  
سجل للبيانات ذو طول محدد  
ثابت يستخدم لملاءمة طبيعة  
الأجهزة أو لمقتضيات تتطلبها  
أساليب البرمجة .

حاسب الكلمات الثابتة  
الطول  
fixed word length computer  
حاسب طول الكلمات الممثلة  
للبيانات فيه ثابت لا يتغير .

راية  
flag  
بيتة تبين حالة خرج وحدة  
الحساب والمنطق مثل رأية  
المرحل المنقول التي تدل على  
وجود مرحل أو عدمه ورأية  
الصفير التي تبين ما إذا كانت  
النتيجة صفراً .  
( انظر : كود الحالة )  
( condition code )

قرص مرن = قرص  
flexi disk = diskette  
( انظر : diskette )

دائرة قلابية  
flip-flop  
دائرة إلكترونية يتخذ خرجها  
إحدى قيمتين محددتين وفقاً  
للمدخلات .

ترقيم عائِم العلامة  
floating point notation  
نظام لكتابة الأعداد لا تثبت  
فيه العلامة الدالة على الكسر في  
مكان محدد .

فلوب = عمليات العلامة  
العشرية العائمة  
FLOP = floating point  
operation  
عدد العمليات التي يمكن  
للحاسب تنفيذها كل ثانية عندما  
يتغير موضع العلامة العشرية .

قرص مرن = قرص  
floppy disk = diskette  
( انظر : diskette )

خريطة المسار  
flow chart  
رسم إيضاحي يبين التكوين  
الهيكلى لبرنامج أو لنظام يوضح  
مسار تنفيذ العمليات فيه .

بنط طباعة  
font  
مجموعة متكاملة من حروف  
الطباعة تستخدم لتمثيل الرموز  
والأرقام على الشاشة أو الطباعة.

خرطوشة أبناط  
font cartridge  
خرطوشة إضافية للطباعة  
تتيح إمكان طباعة مجموعة

مختلفة من الأبناط.

### حيز الإشغال

foot print

المساحة التى يشغلها جهاز ما .

### تشغيل أمامى

foreground processing

تشغيل عملية ما ضمن نظام متعدد البرامج أو المستخدمين أو التوصل ، بحيث تحظى هذه العملية بأولوية عالية فى استخدام الموارد .

(انظر: تشغيل فى الخلفية

( background processing

### غابة

forest

رسم موجّه مكون من مجموعة من الشجر .

### استمارة

form

أ - نموذج لكتابة البيانات بغرض إدخالها فى الحاسب .  
ب - صفحة ذات طول محدد تستخرج من الحاسب .

### لغة الصياغة

formal language

مجموعة محددة من كلمات مكونة من رموز هى أبجدية اللغة

وتستخدم هذه الكلمات فى صياغة قواعد لغات البرمجة .

### المنطق الصورى

formal logic

تحليل الحجج والبراهين بتمثيل رمزى لا يعتمد على معانيها .

### صيغة البيانات

format,data

وصف لطريقة تتابع البيانات فى سجل ما .

### صائغ

formatter

أ - جزء من جهاز التحكم فى الوسائط المغنطيسية يحدد صيغة البيانات التى تسجل على الوسيط .

ب - برنامج يصوغ النصوص بقراءتها من ملف يشمل النصوص وأوامر ضبطها ثم كتابتها فى ملف جديد أو طبعها .

### تلقيم بالورق

form feed

تحريك الورق على الطابعة ليكون الرأس الطابع فى بداية صفحة جديدة، ويطلق المصطلح

## تجزؤ

fragmentation

تَكُونُ العديد من المساحات الصغيرة الخالية في الذاكرة نتيجة التغيير في تخصيص أماكن التخزين للعمليات المختلفة أثناء التشغيل

## فرا م

FRAM

١- رام فرو إلكترونية

1- ferroelectric RAM  
ذاكرة توصّل عشوائى تُصنّع من أشباه الموصلات ، تحتفظ بالبيانات مدة طويلة قد تصل إلى عشر سنوات بدون الحاجة إلى طاقة ، ولذلك تعتبر ذاكرة مستديمة

٢- رام فرو مغنطيسية

2- ferromagnetic RAM  
ذاكرة توصّ عشوائى لتسجيل البيانات على سطح ممغنط والاحتفاظ بها مدة زمنية طويلة، ولذلك تعتبر ذاكرة مستديمة .  
( انظر: رام RAM، ذاكرة متلاشية volatile memory ، ذاكرة مستديمة nonvolatile memory )

## إطار

frame

أ- وحدة البيانات المرسلة عبر شبكة نقل تستخدم بروتوكولا للتحكم فى توصيل البيانات .

أيضاً على رمز معين فى نظام أسكى يؤدى إرساله إلى الطابعة إلى حدوث عملية التلقيم .

## موقف التلقيم

form stop

أداة استشعار فى الطابعة تمنع الطبع عند نفاذ الورق .

## فورتران

FORTRAN

لغة من لغات البرمجة يشيع استخدامها فى التطبيقات العلمية، وقد بدأ استخدام هذه اللغة عام ١٩٥٦ ثم طورت بالإضافة والتنقيح فظهرت لها صور متعددة. والمصطلح منحوت من العبارة الإنجليزية :

formula translation

## الجيل الرابع

fourth generation

الحاسبات التى صممت بعد عام ١٩٧٠ وتتميز باستخدام الدوائر المتكاملة والذاكرة التى تتجاوز المليون حرف وأدوات البرمجة الحديثة مثل نظم إدارة قواعد البيانات . وقد بدأت مع هذا الجيل إمكانية توصيل الحاسبات على شبكات نقل البيانات .

ب - جزء من مكان التخزين على الشريط المغنطيسي يحتوى على رقم ثنائى ( بيته ) واحد فى كل مسار.

تأطير = تحديد الإطار  
framing

اختبار البيئات التى تمثل إطاراً أو مجموعة إطارات متوالية من تيار البيئات المستمر.

شبكة مجانية  
free net

شبكة محلية كمنتهى إلكترونى هدفها أن تصبح شبكات الحاسب العامة متاحة مثل المكتبات العامة ، تتيج خدمة البريد الإلكتروني وخدمة المعلومات وخدمة التخاطب المباشر ومؤتمرات الفيديو . ويتم تأسيس هذه الشبكات والعمل بها من قبل أفراد متطوعين ، وهى مؤسسة تتبع شبكة الحاسب الوطنية العامة ومقرها كليفلاند - أوهايو بالولايات المتحدة الأمريكية .

قائمة الأماكن الخالية  
free - space list

قائمة بعناوين مواضع التخزين الشاغرة فى ذاكرة

الحاسب الرئيسية أو فى التخزين الثانوى.

مجمع ترددى  
frequency division multiplex-  
er

نوع من المجمعات يدمج فيه عدد من الإشارات على قناة إرسال واحدة بحيث تقسم هذه الإشارات التردد وبذلك تختص كل إشارة فيها بنطاق ترددى محدود.

نطاق التردد  
frequency domain

تمثيل لتغير قيمة الإشارة مع إحداثى التردد .  
( انظر : نطاق الزمن )  
( time domain )

تضمين التردد  
frequency modulation

نوع من أنواع التضمين يغير فيه تردد الإشارة الحاملة تبعاً للإشارة المراد تضمينها .  
( انظر : تضمين السعة )

amplitude modulation

تضمين الطور  
( phase modulation )

نقطتين فى كلا الاتجاهين .

استرجاع النصوص الكاملة  
full text retrieval

استرجاع النصوص الكاملة  
للوئائى المخزونة فى الحاسب  
بالبحث عن عبارة تتضمن كلمات  
أو رموز معينة تظهر فى هذه  
النصوص وذلك بدلا من استخدام  
الكلمات الكاشفة (key words) عن  
هذه النصوص .

تصميم وظيفى  
functional design

تصميم نظام أو جهاز لأداء  
وظيفة معينة ويتضمن ذلك  
توصيف مكوناته العامة وبيان  
وظائفها والعلاقات بينها.

مخطط وظيفى  
functional diagram

رسم تخطيطى يبين مكونات  
نظام ما والعلاقات الوظيفية  
بينها.

لغات وظيفية  
functional languages

طائفة من لغات البرمجة  
مبنية على معادلات متعددة  
ودورية يتكون البرنامج فيها من  
مجموعة من المعادلات غير المرتبة

معالج أمامى للشبكة  
front - end processor

مشغل مخصص لإدخال  
البيانات أو إخراجها بين ذاكرة  
الحاسب وأجهزته الطرفية يعمل  
كمساعد لوحدة التشغيل المركزية  
( المشغل الرئيسى ) . ويطلق  
المصطلح أيضاً على المشغل  
المخصص لعمليات الاتصال  
communication processor .

بروتوكول نقل الملفات  
FTP = File Transfer Protocol

بروتوكول نقل الملفات بين  
العقد فى شبكة الحاسب

جَمَاع تام

full adder

جَمَاع لثلاثة أرقام ثنائية أحدها  
الرقم الثنائى المرحّل من عملية  
جمع سابقة . ويخرج الجَمَاع  
رقمين ثنائيين أحدهما حاصل  
الجمع والآخر الرقم المرحّل  
للعلمية التالية.

مزدوجة الاتجاه  
full duplex = duplex

( انظر : duplex )

إرسال مزدوج كامل  
full duplex transmission

نظم لإرسال البيانات أنياً بين

تصف الدوال والقيم توصيفاً  
مُرتداً ، بحيث يمكن حساب نتائج  
برنامج ما بحساب الدوال وتحديد  
قيم المتغيرات وقت التنفيذ.

### متطلبات وظيفية

functional requirements

وصف دقيق لما يتطلبه نظام  
حاسب ما يحدد مدخلات النظام  
ومخرجاته وكيفية حساب أى  
منها والعوامل المرتبطة  
بالتطبيق كأحجام البيانات  
وأزمنة الاستجابة المطلوبة .

### مواصفات وظيفية

functional specifications

وثيقة تتضمن أوصاف  
الوظائف المطلوبة من نظام ما  
ويشمل تحديد أهداف النظام  
والمتطلبات المراد تحقيقها  
ومعايير قياس الأداء وما يحدد  
تطبيق النظام . وتعتبر هذه  
الوثيقة اتفاقاً بين مصممي  
النظام ومستخدميه.

### وحدة وظيفية

functional unit

كل وحدة من وحدات نظام  
الحاسب لها وظيفة مستقلة ،  
مثل وحدة التشغيل المركزية أو  
الذاكرة الرئيسية ، أو التخزين

الثانوى ، أو النهايات الطرفية.

### مفتاح وظيفي

function key

مفتاح على لوحة إدخال  
البيانات يخصص لتنفيذ عملية  
محددة أو مجموعة من العمليات  
المتعاقبة .

### وصلة قابلة للانصهار (صهورة)

fusible link

وصلة فى ذاكرة قراءة قابلة  
للبرمجة (بروم prom ) تصنع  
بحيث يستطيع المستخدم  
قطعها بتعريضها لتيار كهربائى  
عال نسبياً . ويعنى قطع الوصلة  
تخزين الصفر المنطقى فى مكان  
الوصلة المنصهرة ، ويعنى عدم  
قطع الوصلة تخزين الواحد  
المنطقى .

### النظرية الفازية

fuzzy theory

فرع من فروع المنطق يتناول  
تمثيل المعرفة وطرق الاستنباط  
بقدر من عدم اليقين تسمح  
بمعالجتها على الحاسبات وذلك فى  
أنظمة الخبرة وهندسة المعرفة  
والذكاء الاصطناعى.





## G

## نظرية المباريات

game theory

نظرية رياضية لعملية اتخاذ القرار بواسطة مجموعة من المشتركين المتنافسين ذوي المصالح المتضادة ، وقد وضع هذه النظرية " إميل بوريل " فى ١٩٢١م.

## مخطط " جانت "

Gantt chart

مخطط يبين الأزمنة اللازمة لتنفيذ الأعمال المختلفة فى مشروع ما ، ويستخدم فى وضع الخطط التنفيذية للمشروع وتعديلها.

## فرجة

gap

مسافة خالية تفصل بين مجموعتين من الإشارات المسجلة على وسيط للتخزين .

## نفاية

garbage

بيانات على وسيط التخزين ليس لها معنى محدد ، أو انتهت أهميتها ، أو جاءت مرتبة بشكل غير مفيد .

## جمع النفايات

garbage collection

جمع البيانات غير المستخدمة فى الذاكرة عند امتلائها لإزالتها كى يُنتفع بحيزها لتحتله بيانات جديدة .

## بوابة منطقية

gate, logic

دائرة إلكترونية يتحدد خرجها بدالة منطقية محددة بين مدخلاتها، ومن أمثلتها بوابة "و" وبوابة "أو" .

## وصلة بوابية

gateway

وصلة تُفتح أو تُقفل بين شبكات نقل البيانات وتتحكم بذلك فى توجيه بيانات من شبكة إلى أخرى .

## مجموعة نظم دعم القرار

GDSS = group decision support systems

مجموعة نظم على هيئة قاعات

اجتماع إلكترونية تشمل محطات عمل متصلة فى شبكة وشاشات عرض عامة ووحدات صوتية ومرئية .

حاسب للاستخدام العام  
general-purpose computer  
حاسب يمكن برمجته لأداء مهام مختلفة .

مسار تجميعى بينى  
للاستخدام العام  
general purpose interface bus  
( GPIB )

مسار تجميعى له مواصفات نمطية لتوصيل المعدات الطرفية بالحاسب.

أجيال الحاسبات  
generations, computers  
مراحل تطوير الحاسبات مصنفة على أساس التكنولوجيا التى استخدمت فى تصنيعها. وقد استخدمت الصمامات فى حاسبات الجيل الأول ثم استخدمت الترانزستورات فى الجيل الثانى والدوائر المتكاملة فى الجيل الثالث ، والدوائر المتكاملة المتناهية الدقة فى الجيل الرابع . ويتميز الجيل الخامس بإدخال الذكاء الاصطناعى فى تصميم الحاسب.

## مُولد البرامج

generator , program

برنامج يولد برامج أخرى طبقاً لتعريفات بالعمليات المراد إنجازها ، ومن أمثله مُولد التقارير ( report generator ) الذى يستخدم توصيفاً للتقرير المطلوب ليولد برنامجاً لصياغته.

## تَوْصِل نوعى

generic access

البحث فى ذاكرة الحاسب للتوصل إلى بيانات من نوع محدد.

## هات

get

أحد الأوامر الشائعة فى برمجة الحاسبات وتعنى فى العادة إحضار بيان من الذاكرة إلى وحدة التشغيل المركزية.

## مجموع تدقيقى

gibberish total = hash total

مجموع يتم حسابه للمراجعة عند نقل البيانات من مرحلة عمل إلى أخرى ، ويتم ذلك بتخصيص حقول إضافية لهذا المجموع ضمن كل سجل من سجلات البيانات .

## جيجا

giga

رمز للمقدار ٩١٠ فى النظام

العشري أو  $2^{\circ 2} = 1.73741824$   
 فى النظام الثنائى ، ويستخدم  
 لقياس سعة التخزين وتريده  
 المذبذبة.

**إيثرنت بمعدل جيجا ببت/ث**  
**gigabit ethernet**

إيثرنت بمواصفات معهد  
 مهندسي الكهرباء والإلكترونيات  
 ( IEEE ) تحت رقم ( 803.3z ) ،  
 وهذه الشبكة تتيح نقل البيانات  
 بمعدل يصل إلى جيجا ببتة في  
 الثانية .

( انظر : معهد مهندسي الكهرباء  
 والإلكترونيات IEEE )

**نفايات داخلية - نفايات  
 خارجة**

**GIGO=garbage in-garbage out**  
 عبارة تستخدم للدلالة على أن  
 جودة المعلومات الناتجة من  
 الحاسب لا ترقى إلى جودة  
 البيانات الداخلة إليه ( أو بمعنى  
 آخر أن إدخال بيانات خاطئة  
 للحاسب سينتج عنه خطأ نتائج  
 خاطئة ) .

**نظم المعلومات الجغرافية**  
**GIS = geographic information  
 systems**

حزم برامج تُستخدم لقراءة  
 وتصميم الخرائط الجغرافية  
 ورسمها وتخزينها ، تتيح

للمستخدم عرض وتحليل  
 العلاقات الجغرافية ، وتوضح  
 تأثير المواقع أو صفات العناصر  
 وسماتها ، وتتيح أيضاً تعديل  
 أبعاد المناطق الجغرافية وإرفاق  
 معلومات غير جغرافية لبيانات  
 جغرافية ( وهو ما يسمى  
 بالشفير الجغرافى geocoding ) .  
 وتطبق في مجال نظم المعلومات  
 الأرضية ( سطح الأرض ) ،  
 وأبحاث التسويق والتوزيع  
 والدراسات الديموجرافية .

**نظام كيرنيل للرسم**  
**( مواصفات الايزو للرسم )**  
**GKS = graphical kernel system**

مجموعة من المواصفات لرسم  
 الدوال التي يمكن لبرامج  
 التطبيقات أن تستغلها للتعامل  
 مع الرسوم . وهذه المواصفات  
 معرفة تحت رقم ISO/7942 ( طبعة  
 عام ١٩٨٥ ) . كما أن أسلوب  
 استشارة هذه الدوال في اللغات  
 المختلفة معروف تحت رقم  
 ( ISO/IEC 8651 ) . وهذه  
 المواصفات مقسمة إلى عدة  
 مستويات طبقاً لتعدد الرسوم  
 ونوعية الأجهزة ، فالمستوي الأول  
 منها ( 0a ) يختص بالرسوم  
 البسيطة في بعدين ، والمستوي  
 الأعلى ( 2c ) يتعامل مع المتطلبات  
 الأكثر تعقيداً ومع محطات  
 العمل .

المعلومات المطلوبة وعرضها وقراءة توصيف الملفات وطباعة البيانات المختارة كما يمكنه أيضاً تتبع المعلومات من حاسب إلى آخر على الشبكة .

### إنهـب

" Go To " statement

أمر فى لغات البرمجة يؤدي إلى تغيير فى تسلسل تنفيذ عبارات البرنامج بحيث تُنفذ العبارة التى يرد عنوانها فى الأمر بدلا من العبارة التالية.

### تدهور هين

graceful degradation

نظام يتميز بقدرته على الاستمرار فى الشغل بكفاءة أقل عند حدوث بعض أنواع الخلل فى الأجهزة أو الخطأ فى البرامج.

### تدهور هين فى مشاركة

الزمن

graceful degradation, time sharing

الانخفاض النسبى لإمكانات الحاسب الذى يعمل بأسلوب مشاركة الزمن، لتعطل بعض أجزائه مع استمرار ما يتاح من إمكانياته لعدد من المستفيدين يتناقص تدريجياً .

كما أن مجموعة المواصفات ( GKS-3D ) تهتم بالرسوم ثلاثية الأبعاد المعقدة ، وقد أجرى على هذه المواصفات مراجعة عامة تعرف باسم ( GKS-94 ) .

### شامل

global

صفة لمتغير يمكن التوصل إليه من أى مكان داخل البرنامج ، وذلك بعكس متغيرات أخرى تكون محلية ( local ) و لا يمكن التوصل إليها إلا من مناطق محددة فى البرنامج.

### متغير شامل

global variable

متغير معرف فى جزء محدود من البرنامج ويمكن استخدامه فى بقية الأجزاء الأخرى من البرنامج.  
( انظر : متغير محلى )

( local variable )

### جوفر

gopher

أحد نظم النشر على الشبكات يسمح بتصفح المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت وغيرها من الشبكات ، كما يسمح أيضاً للمستخدم من طريق البحث الآلى بتحديد أماكن الحاسبات البعيدة التى تحتوى على

## مخطط

## graph

مجموعة من عناصر البيانات تربط بينها علاقات ، وتمثل هذه المجموعة بيانياً بنقط تصل بينها خطوط ويمكن تمييز كل نقطة باسم خاص كما يمكن وضع رأس سهم على الخط لتحديد اتجاه العلاقة بين كل نقطتين.

## رسام ( بالحاسب )

## graphicist

الفنان الذي يستخدم الحاسب في رسم الأشكال وتصويرها بدلاً من الوسائل التقليدية .

## لغة الرسومات

## graphic language

لغة قياسية لطبع الرسومات على الطابعات والراسمات ، وتستخدم بكثرة مع تطبيقات التصميم والرسم الهندسي بمساعدة الحاسب ( ك اد )  
( انظر : ك اد CAD )

## بيانيات

## graphics

علم تمثيل المعلومات بيانياً .  
( انظر : بيانيات الحاسب )  
( computer graphics )

## رمز بيانيات

## graphics character

كل رمز يستخدم في رسم

البيانات على الشاشة أو في الطابعة.

نمط بيانيات<sup>١</sup>

## graphics mode

نمط من أنماط تشغيل الحاسب تُتاح فيه رموز البيانيات للرسم على الشاشة.

## شاشة لعرض الرسومات

## graphics oriented screen

( G.O.Screen )

أسلوب عرض لصور مولدة بالحاسب بدرجة وضوح عالية على شاشات كبيرة تصل أبعادها إلى ٩,٢ X ٣,٧ من المتر.

## لوحة بيانيات

## graphics pad

جهاز لإدخال الرسوم إلى الحاسب بتحريك أداة حساسة فوق لوحة بها مجال كهرمغناطيسي بحيث يمكن تحديد مكان الأداة واتجاه حركتها وتسجيل إحداثياتها.

## نهاية طرفية للبيانيات

## graphics terminal

نهاية طرفية تعرض الرموز البيانية مرسومة بالإضافة إلى حروف الكتابة والأرقام.

**راسمة بيانية**  
graph plotter  
جهاز يستخدم مخرجات  
الحاسب لرسم منحنيات أو  
أشكال بيانية لبرنامج ما .

**كود رمادي**  
gray code  
كود ثنائي مكون من عدد ثابت  
من البتات لكل كلمة بحيث لا  
تختلف كلمة عن الكلمة التي  
تليها إلا في قيمة بيته واحدة ،  
ويستخدم هذا الكود في ترميز  
التسلسل الزمني للمتغيرات  
وكذلك لترميز شدة إضاءة  
الصور الرقمية .

**تسويق رمادي**  
gray marketing  
= gray importing  
تسويق مكونات الحاسب المادية  
وبرامجه بدون تصريح من المنتج  
الأصلي .

**التدرج الرمادي**  
gray scale  
درجات الرمادية من الأبيض  
إلى الأسود التي يتيحها الحاسب  
وملحقاته . وكلمة ازداد عدد  
الظلال المتوفرة زادت القدرة على  
إظهار الرسوم والصور .  
وتتوقف هذه الدرجة على عدد

البتات المستخدمة لوصف كل  
ظل لعنصر الصورة .

**عطب**  
grounch  
تلف في المكونات المادية لأجهزة  
الحاسب لتحطم رأس الكتابة  
والقراءة في أجهزة إدارة  
الأقراص .

**عتاد المجموعة**  
groupware  
نظام يجمع المكونات المادية  
وبرامج الحاسب في نسق واحد  
مع النشاط العقلي مما يتيح  
لأفراد الفريق الواحد تبادل  
المعلومات والمعارف وصهرها معاً  
لمساعدتهم في صنع القرارات  
السليمة أو الحصول على معارف  
جديدة تساعدهم على الابتكار  
والتطوير .

**جرعة**  
gulp  
كل مجموعة غير محددة من  
البتات باعتبارها وحدة واحدة .

**ميزاب**  
gutter  
حيز الفراغ الواقع بين  
صفحتين متقابلتين في كتاب .

# H

## الفضولي

hacker

مُبرمج على درجة عالية من الذكاء، يجد متعته في سبر أغوار نظم الحاسب . وهو يستمتع بتنفيذ المهمات العسيرة، ومحاولة اقتحام أعقد نظم الحماية على سبيل الهواية ، وشغله الشاغل تعلم المزيد عن نظم الحاسبات والشبكات .

## مبرمج عابث

hacker - programmer

مبرمج يهوى العبث بحزم البرامج الخاصة بالحاسب ونظم التشغيل ، وذلك إما لأغراض حميدة ، كإضافة خصائص مفيدة إلى هذه البرامج وإما لأغراض خبيثة مثل تعطيل النظام أو تقليل سرعته أو غزوه بالفيروسات .

## نصف جماع

half adder

جماع رقمين ثنائيين طبقاً

للقاعدة التالية :

صفر + صفر = صفر مع ترحيل صفر للخانة التالية .

صفر + ١ = ١ مع ترحيل صفر للخانة التالية .

١ + ١ = صفر مع ترحيل ١ للخانة التالية

## وصلة أحادية

half duplex

وصلة تنقل البيانات بين جهازين في اتجاه واحد في نفس الوقت .

## إرسال مزدوج نصفي

half duplex transmission

نظام لإرسال البيانات بين نقطتين في كلا الاتجاهين الواحد تلو الآخر .

## قف

halt

أمر من أوامر البرنامج بوقف تنفيذ هذا البرنامج القائم .

## دورة هاملتون

Hamiltonian cycle

دورة مقفلة في مخطط يمر مسارها بكل عقدة من عقد المخطط مرة واحدة فقط .

كود " هامنج " **Hamming code**  
كود لتمثيل البيانات وتصحيح ما قد تتضمنه من أخطاء ألياً، وينسب الكود إلى العالم " هامنج " R.W Hamming الذي وضعه عام ١٩٥٠.

### مُناوِل

**handler**  
روتين يقوم بإدارة عملية عمومية بسيطة مثل تحريك بيانات أو تصحيح خطأ.

مراسم بدء الاتصال **hand shake**  
جزء من إجراءات الاتصال بين وحدتين يتحقق به بدء التعامل بينهما.

### مصافحة

**handshaking**  
عملية يتبادل فيها جهازان إشارات محددة قبل إجراء الاتصال بينهما.

### تعليقة

**hang - up**  
١- حالة يتوقف فيها البرنامج لسبب مجهول غير متوقع.

٢- حالة تصل إليها النهاية الطرفية في نظام المشاركة الزمنية عند انقطاع الاتصال بينها وبين نظام الحاسب لسبب غير مبرمج.

### نسخة مطبوعة

**hard copy**  
صورة مطبوعة لمخرج من الحاسب.

### قرص صلد

**hard disk**  
قرص غير مرن لتخزين البيانات مطللي بمادة مغناطيسية على جانبيه ومثبت بحيث لا يمكن تغييره خلال العمل .  
( انظر : قرص مرن )

( floppy disc )

### المكونات المادية

**hardware**  
الأجزاء المادية في نظام الحاسب وتشمل الدوائر الإلكترونية والأجهزة الكهربائية والميكانيكية وما إلى ذلك .

### توصيل مادي

**hardwired**  
توصيل يتم مادياً عن طريق سلك أو أى إجراء مادي آخر .



**تكويد بإعادة الصياغة**

hash coding

طريقة لتخزين جداول البيانات تمكن من سرعة البحث عن مدخل ما باستخدام دالة محددة لحساب عنوان التخزين .

**خطر محتمل**

hazard

احتمال حدوث خطأ فى عمل الدوائر المنطقية عند تغيير حالة المدخلات . ويحدث الخطأ عادة نتيجة عيوب فى تصميم الدوائر المنطقية.

**تحكم عالى المستوى فى نقل البيانات**

H D L C = high - level data link control

( انظر :

*high level data link control*  
بروتوكول التوصل للبيانات  
(*link access protocol*)

**مقدمة**

header

بيانات موجزة عن المجموعة التى تليها من البيانات المسجلة أو المرسله .

**رأس التسجيل**

head, recording

أداة تسجيل البيانات أو

استرجاعها فى أجهزة التخزين المغنطيسية.

**هيرتز (هز)**

hertz

وحدة التردد وتساوى دورة واحدة كل ثانية ، وينسب الاسم إلى العالم الألمانى " هيرتز " .

**شبكة غير متجانسة**

heterogeneous network

شبكة من عدة حاسبات تختلف فيما بينها فى النوع أو فى الشركة المنتجة أو فى نوع نظام التشغيل ... الخ .

( انظر . شبكة متجانسة

(homogeneous network)

**خوارزم لا منهجى**

heuristic algorithm

كل خوارزم لا يمكن تحليل نتيجته بنظرية محددة . وغالباً ما يستخدم هذا الخوارزم أسلوب التعلم الذاتى.

**ست عشرى**

hexadecimal

صفة لتشفير أساسه العدد ١٦ .

**خوارزم الخطوط المخفية**

hidden-line algorithm

خوارزم يُستخدم فى الرسم التخطيطى لجسم ثلاثى الأبعاد

تحكم عالى المستوى فى نقل  
البيانات

High level Data Link  
Control ( H D L C )

التحكم فى وصلة نقل البيانات  
باستخدام مجموعة من البيئات  
بدلاً من حروف التحكم الموجودة  
فى نظام السبع بيتات وذلك فى  
عملية تبادل وتشغيل المعلومات .  
( انظر : بروتوكول التوصل  
للبيانات link access protocol )

لغة رفيعة المستوى

high level language

لغة تسمح بالتعبير عن  
متطلبات البرمجة بأسلوب  
قريب من لغة الكتابة .

مرشح الترددات العالية

high pass filter

مرشح للإشارات يسمح بمرور  
الترددات العالية ويمنع الترددات  
المنخفضة .

المسار السريع

highway

مسار رئيسى ينقل البيانات  
بسرعة فائقة داخل دوائر  
ومسارات ( قنوات ) وأجزاء  
الحاسب .

( انظر : مسار رئيسى trunk )

لتحديد الخطوط التى يجب ألا  
تظهر .

شبكة هرمية البنية

hierarchical network

شبكة اتصالات مرتبة هرمياً  
من عدد من المستويات تبدأ  
بالمستويات الرئيسية وتنتهى  
إلى أطراف عديدة ذات مستوى  
أدنى من الصلاحيات . ولكل  
مستوى معداته وبرامجه  
وإمكاناته وصلاحيات  
مستخدميه .

تخزين هرمي

hierarchical storage

تخزين البيانات بطريقة  
تدرجية من الأعلى إلى الأسفل .  
فمثلاً فى نظام " دوس " يتم  
التخزين باستخدام دليل رئيسى  
يندرج تحته مجموعة من الأدلة  
الفرعية ، وذلك لتخزين  
البيانات بطريقة منظمة هرمية .

قُرَيْص عالى الكثافة

high density diskette

قُرَيْص سطحه مغطى بطبقة  
مغناطيسية عدد جسيماتها فى  
وحدة المساحة كبير .

( انظر : قُرَيْص مزدوج الكثافة

(double density diskette

شبكة اتصالات سريعة  
highway network

شبكة اتصالات تتيح تبادل البيانات بسرعة عالية بين أي طرفين من أطرافها العديدة في أي وقت دون تحديد مسبق لأي من الطرفين.

سعة المسار السريع  
highway width

كمية البيانات المتاح نقلها خلال المسار السريع، وذلك على التوازي لأكثر من خط من خطوطه.

هستوجرام

histogram

جدول أو رسم بياني يمثل التردد النسبي لحدوث قيمة أو حدث ما في مدى متصل من القيم.

مهايئ عملاق أحادي اللون  
HMA = hercules mono-chrome adapter

( انظر : مهايئ فيديو )  
( video adapter )

فترة الاحتجاز

hold time

مدة زمنية تحتفظ الإشارة أثناءها بقيمتها ثابتة على خط التوزيع للحاسب حتى تنقل لأحد

جهازين يستخدمان خط التوزيع نفسه .

كود "هوليرث"

Hollerith code

كود لتمثيل الحروف والأرقام والرموز الخاصة بالبيانات بحيث يمثل كل منها بعدد من الثقوب في عمود واحد . ويرجع نظام التشفير إلى "هيرمان هوليرث" ١٨٨٨ .

ذاكرة هولوجرافية

holographic memory

جهاز لتخزين البيانات يسجل البيانات الرقمية في صورة هولوجرام ويستخدم أشعة الليزر لقراءة البيانات.

شبكة متجانسة

homogeneous network

شبكة من الحاسبات من نوع واحد وتنتجها نفس الشركة وتعمل بنوع نظام تشغيل واحد .  
( انظر : شبكة غير متجانسة )  
( heterogeneous network )

التردد الأفقي

horizontal frequency

عدد الخطوط الأفقية التي تُنشط على الشاشة في الثانية

الواحدة ، ولزيادة الوضوح ينبغي زيادة التردد الأفقي .

**حاسب مُضيف ( مثنوى )**  
host computer

حاسب يمكن الاتصال به لتقديم الخدمات الحاسوبية وإتاحة البيانات وتشغيل البرامج وغير ذلك من الإمكانيات غير المتاحة للحاسب المحلى .

**وصلة حاسب مضيضة**  
host interface

الدائرة البينية التى تصل الحاسب المضيف ببقية شبكة الحاسبات .  
( انظر : حاسب مضيف )

( host computer )

**لغة مُضيضة**  
host language

لغة البرمجة الخاصة ببرنامج رئيس يستضيف برامج فرعية بنفس اللغة أو بلغات أخرى . وأحياناً يحتوى البرنامج على استدعاءات لبرامج بلغات مختلفة للعمل أثناء تنفيذه ، ومثال ذلك المعالجة فى نظام إدارة قواعد البيانات .

**عقدة الحاسب المضيف**  
host node

العقدة التى يوجد بها الحاسب المضيف فى شبكة الحاسبات .

**منطقة الاستضافة (المثنوى)**

host subarea

منطقة فرعية فى شبكة الحاسبات تحتوى على عقدة الحاسب المضيف .

**الإعداد لتشغيل البرنامج**  
housekeeping

الخطوات (الأوامر) التمهيدية فى بداية البرنامج اللازمة لإتمام وإتاحة إمكانية تنفيذ أوامره مثل تعريف الحقول والمساحات اللازمة لسجلات الملفات (المدخلات والمخرجات) ، والأوامر الخاصة بفتح الملفات وتعريف أسماء وروابط هذه الملفات وطبيعة التعامل معها ، واسم الوحدة المختصة بالتعامل مع كل ملف ، والأوامر الخاصة بوضع العدادات عند نقطة البداية ، وأوامر تخصيص المصفوفات وما إلى ذلك .

**لغة وسم المتن المفرط**  
HTML ( Hypertext Markup language )

لغة توكيد أو تشفير تستخدم لصياغة البيانات العديدة المتاحة على الشبكة العنكبوتية العالمية ( WWW ) .

( انظر : الشبكة العنكبوتية العالمية WWW ، متن مفرط )  
( hypertext )

## موزّع مركزي (سرة)

hub

جهاز توصيل مركزي في الشبكة النجمية ، وهو نوعان : سلبي لا يضيف شيئاً إلى البيانات التي تمر من خلاله إلى الأجهزة المرتبطة بالشبكة ، وإيجابي يقوم بإعادة توليد بيانات البيانات للحصول على إشارات قوية.

## التواصل بين الإنسان والحاسب

human - computer interface

( HCI )

= man machine interface

( MMI )

= person - machine interface

( PMI )

= user interface

أسلوب الاتصال بين المستخدم ونظام الحاسب .

## حاسب مهن

hybrid computer

جهاز يتكون من حاسب رقمي digital computer وآخر تناظري analog يعملان معاً.

## وصلة بينية مهن

hybrid interface

قناة توصيل بين حاسب رقمي وآخر تناظري ، وذلك لتبادل البيانات التي تمثل بنبضات رقمية وإشارات تناظرية .

## متن مفرد

hypertext

مصطلح يدل على مجموعة كبيرة من النصوص المترابطة تسمح بالإحالة المباشرة وباسترجاع النصوص عند الطلب.

## هرتز ( هز )

H z

( انظر : هرتز hertz )



## I

## أيقونة

icon

إحدى الوسائط البيانية التي تعبر عن سلسلة من الأوامر أو البرامج ينفذها الحاسب أوتوماتياً عند تنشيطها.

الرابطة الدولية لأمن الحاسبات

ICSA(International Computer Security Association)

هيئة دولية مستقلة لاختبار واعتماد برامج لمقاومة الفيروسات ، وبرامج خواجز الحماية وأمن الشبكات .  
( انظر : حاجز حماية

( firewall

وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة

IDE = integrated drive electronics

أداة بينية قياسية تتضمن دائرة تحكم لتشغيل الأقراص

الصلبة التي تتراوح سعة تخزينها بين ٤ ميجابايت و ١,٢ جيجا ( بايت ) والأقراص المكتنزة ، بحد أقصى قرصان ، وتتيح الاستغناء عن وحده تشغيل الأقراص .

( انظر : وحدة تشغيل الأقراص )  
( disk drive

## مُعَيِّن الهوية

identifier

مجموعة من الرموز تُكوِّن اسماً لأحد العناصر المستخدمة في برنامج ما .

## رمز انتظار

idle character

رمز تحكُّم يرسله الحاسب للطرف الآخر عند عدم وجود بيانات .

## زمن اللاشغل (زمن البطالة )

idle time

الفترة الزمنية التي لا يقوم الحاسب فيها بعمل مفيد مع استعداده للعمل .

معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات

IEEE = Institute of Electrical and Electronics Engineers

أحد مؤسسات مهنية في العالم ويقع في نيويورك

بأمريكا. وهو يضم أعضاء من كل أنحاء العالم في تخصصات الكهرباء والإلكترونيات والتحكم والحاسبات والاتصالات والموجات... الخ. ويضطلع المعهد بوضع المواصفات للعديد من منتجات الحاسبات منها على سبيل المثال:- النواقل S-100 ، multibus ومعييار IEEE488 لجميع البيانات - نظام التشغيل Posix/المماثل ليونيكس ( Unix ) - شبكات الحاسبات المحلية ( LAN ) الخطية ذات الأمانة ( token bus ) والحلقية ذات الأمانة ( token ring ) وما إلى ذلك . كما يضطلع أيضاً بنشر البحوث عالية المستوى بدورياته.

عنصر " إذا وفقط إذا " (IFF) element "if, and only if,"  
عنصر منطقي لمعالجة العمليات المتكافئة الخاصة في علم الجبر البوليانى ويعنى أن الشرط ضرورى ووحيد .

رمز حشو

ignore character  
( fill character )

رمز يستخدم فى عمليات إرسال البيانات مجرد ملء فراغ فى مجموعة البيانات، وليس لهذا الرمز قيمة.

رمز غير مقبول

illegal character

رمز غير وارد فى مجموعة الرموز المصطلح على استخدامها فى تطبيق بعينه أو فى لغة ما من لغات البرمجة .

أمر غير مقبول

illegal instruction

أمر غير وارد فى مجموعة الأوامر الخاصة بجهاز ما أو أمر يتسبب تنفيذه فى مخالفة قواعد التشغيل .

ضابط أمامى للصورة

image head adjuster

ضابط يستخدم فى عملية استنساخ الصورة بضبطها داخل إطار ورقة الاستنساخ .

تشغيل الصور

image processing

معالجة البيانات المكونة



لصورة ما بغرض تحسينها أو إرسالها أو استخراج معلومات محددة منها .

مكان تخزين الصورة  
image storage space

المكان المستخدم لتخزين الصور المكودة على وحدة ثانوية .

نقل الصورة  
image transfer

عملية استنساخ الصورة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من الحاسب الرئيسى إلى الورق .

ذاكرة التوصل الفوري  
immediate access storage

جهاز تخزين فوري للمعلومات، زمن استرجاع المعلومات فيه أقل كثيراً من أزمنة التشغيل الأخرى وبالتالي يمكن إهماله .

عنونة مباشرة  
immediate addressing

طريقة خاصة للعنونة تخزن فيها البيانات ذاتها مع أمر التشغيل مباشرة .

طباعة بالطرق  
impact printer

كل جهاز طباعة يستخدم

الطرق الميكانيكى لطباعة الحروف على الورق .

عنونة ضمنية  
implied addressing  
= inherent addressing

صيغة لبعض أوامر الحاسب تقدر فيها ضمناً أماكن تخزين عناصر كل أمر مسبقاً .

تقسيم دقيق  
inching

تقسيم البيانات إلى فترات دقيقة متساوية .

بوابة "أو"  
Inclusive - OR- Gate = OR-Gate  
( انظر : OR - Gate )

عملية " أو " .  
inclusive - OR - operation =  
OR operation  
( انظر : OR operation )

١-ازدياد  
increment

زيادة قيمة متغير بمقدار وحدة واحدة .

٢- مقدار الزيادة  
القيمة التى يُزاد بها متغير .

رسم بخطوات  
incremental plotter

جهاز للرسم البياني يستخدم  
بيانات عددية لتحريك أداة الرسم  
أو الورقة بخطوات محددة  
القيمة والاتجاه .

مؤشر

index

قيمة عددية صحيحة تستخدم  
مؤشراً لبيان مدرج فى قائمة أو  
جدول .

عنونة بمؤشر

indexed addressing

طريقة لحساب العنوان  
الصحيح لبيان ما بإضافة  
العنوان المبين فى الأمر إلى  
القيمة العددية المخزنة فى سجل  
المؤشر (index register) .

ملف فهرس

indexed file

ملف يتم التوصل لبياناته  
باستخدام فهرس خاص يحتوى  
على مؤشرات لأماكن تخزين  
البيانات .

مسجل المؤشر

index register

مسجل مخصص لتخزين

المؤشر الذى يستخدم فى العنونة  
بمؤشر ( index addressing ) .

عنونة غير مباشرة

indirect addressing

طريقة للعنونة يدل فيها  
العنوان المبين فى الأمر على  
مكان تخزين العنوان الحقيقى .

فترة زمنية غير فعالة

ineffective time

الفترة الزمنية التى يكون  
فيها الحاسب جاهزاً للتشغيل ،  
ولكنه غير مستخدم .

استقراء

inference

التحكم فى عملية استنباط  
نتائج جديدة باستخدام قواعد  
محددة .

عنصر الاستنباط

inference engine

عنصر أساسى فى بنية نظام  
خبير ، يتم به انتقاء المعرفة  
المناسبة لحل المشكلة تحت  
الدراسة واستنباط الحل . ويمكن  
لهذا الجزء أن يكون مشتركاً في  
أكثر من نظام خبير من قاعدة  
معرفة .

( انظر . نظام خبير )

( expert system )

## المعلوماتية

informatics

التقنية التي تُعنى بتوليد المعلومات أو استخدامها وذلك من نتائج البحوث والدراسات .

## نظام استعراض المعلومات

information browsing

نظام لتصفح المعلومات وعرضها على شاشة الحاسب للتعرف على ما يتيح شبكة كالإنترنت منها .

( انظر : الشبكة العنكبوتية العالمية WWW ، جوفر gopher )

## نظام التغذية الراجعة

للمعلومات

information feedback system

نظام تستخدم فيه إشارة الاختبار بالصدى للتأكد من صحة نقل المعلومات .

## تبادل المعلومات

information interchange

عملية إرسال واستقبال البيانات بأسلوب خاص بحيث لا تتغير المعلومات التي تدل عليها هذه البيانات أثناء النقل .

## عدسة المعلومات

information lens

برنامج إضافي للبريد الإلكتروني يساعد على فرز وتصنيف الرسائل وإعادة توجيهها .

## نظام إدارة المعلومات

information management system ( I M S )

نظام لتخزين المعلومات وتعديلها واسترجاعها ، ويطلق هذا المصطلح تجاوزاً على نظام إدارة قواعد البيانات Database Management system .

## تشغيل المعلومات

information processing

عملية استنتاج معلومات من معلومات أخرى باستخدام خوارزميات محددة .

## استرجاع المعلومات

information retrieval

استعادة المعلومات من أماكن تخزينها في الحاسب وتحويلها إلى صورة مناسبة للعرض على مستخدم الحاسب .

أمن المعلومات  
information security

حماية المعلومات من الكشف أو  
الاستنساخ أو التدمير من قبل  
أشخاص غير مصرح لهم بذلك ،  
سواء كان عرضاً أو عمداً .

فاصل للمعلومات  
information separator (IS)

رمز تحكم لفصل أصناف  
المعلومات عن غيرها ضمن  
معلومات منظمة هرمياً .

تكنولوجيا المعلومات  
information technology (IT)

الأساليب التكنولوجية المناسبة  
لمعالجة البيانات .

نظرية المعلومات  
information theory

إحدى النظريات الرياضية  
عالية المستوى .

عنونة ضمنية  
inherent addressing

= implied addressing  
( انظر : implied addressing ) .

التوارث  
inheritance

عملية احتفاظ عنصر معين  
بصفات عنصر أو مجموعة  
عناصر أخرى . ويسمى العنصر

الوارث بالعنصر الإبن  
child object ، والعنصر المورث  
بالعنصر الوالد parent object .

وتعتبر عملية الوراثة إحدى  
الأساليب المبتكرة في البرمجة  
الموجهة بالعناصر التي تمكن  
المبرمج من الوصول إلى الغاية  
المطلوبة بأقل تشفير ممكن .

( انظر : برمجة موجهة لهدف  
object oriented programing )

إشارة منع  
inhibit signal

إشارة تدخل في الدائرة  
المنطقية لمنع وقوع حدث  
معين .

ابتداء  
initialization

وضع قيمة معينة للمتغير قبل  
بدء العمليات الحسابية .

طابعة نفثة  
ink jet printer

طابعة تنفث الحبر لكتابة  
الحروف ورسم الصور على ورق  
خاص .

## إدخال سطري

inlining

نسخ طريقة وإدخالها في طريقة أخرى . مثال ذلك إذا استدعت الطريقة "أ" طريقة أخرى "ب" ، فيمكن للمبرمج أو المترجم نسخ شفرة الطريقة "ب" وربطها بالطريقة "أ" ، وهذا يعنى "أ" من استدعاء "ب" عند التشغيل مما يسرع الأداء ولكن على حساب حجم الشفرة .

## أداة إدخال

input device

وسيلة لتحويل البيانات إلى صيغة تخزن في الحاسب . ومن أمثلتها لوحة المفاتيح الإلكترونية ( Keyboard ) وجهاز قراءة البطاقات المثقبة ( card reader ) .

## مدخل/مخرج

input/output (I/O)

- ١- جزء الحاسب الذى ينقل المعلومات إلى وحدة التشغيل المركزية أو منها .
- ٢- كل عملية من عمليات نقل المعلومات من مستخدم أو إليه .

## مسجل المدخلات والمخرجات

input / output register

وحدة وسيطة فى الحاسب

لإدخال البيانات إلى الذاكرة وإخراجها منها.

## وحدات المدخلات والمخرجات

input/ output units

أجهزة لإدخال البيانات إلى الحاسبات واستخراج النتائج منها.

## استعلام

inquiry

طلب تعرف معلومة محددة من ملفات الحاسب مثل الاستعلام عن عدد المقاعد المتاحة على رحلة طيران معينة .

## منشأة حاسبات

installation, computer

هيئة متكاملة للحاسب تشمل أجهزة الحاسب وبرامجه والقائمين على إدارته وتشغيله وصيانتته واستخدامه فى تطبيقات محددة وما إلى ذلك.

## معهد مهندسى الكهرباء والإلكترونيات

Institute of Electrical and  
Electronics Engineers (IEEE)

( انظر: IEEE )

## أمر

### instruction

بيان بعملية يطلب إلى الحاسب تنفيذها ويشمل نوع العملية وعناصرها (بارامتراتها) :

عداد الأوامر = عداد البرامج

### instruction counter

= program counter

مسجل في وحدة التشغيل المركزية يخزن فيه عنوان الأمر الذى يجرى تنفيذه ، ويكون الحصول على الأمر التالى بإضافة واحد إلى محتويات المسجل أو بتخزين عنوان أمر جديد فيه.

## دورة الأمر

### instruction cycle

الدورة الأساسية لتنفيذ أمر برنامج ما، وتشمل التوصل إلى الأمر فى الذاكرة ثم نقله إلى وحدة التشغيل المركزية وترجمته إلى إشارات التحكم المناسبة وتنفيذ العمليات المحددة فى الأمر.

## مسجل الأمر

### instruction register

مسجل فى وحدة التشغيل المركزية يختص بتخزين الأمر عند نقله تبعاً من الذاكرة أثناء دورة الأمر .

## قائمة الأوامر

### instruction set

جميع الأوامر التى يمكن تنفيذها بواسطة حاسب ما ، وتشمل العمليات وطرق العنونة المتاحة.

## متغير صحيح

### integer variable

متغير. تتخذ قيمه أرقاماً صحيحة .

## دائرة متكاملة

### integrated circuit (IC)

أداة إلكترونية تقوم بعمل دائرة أو مجموعة دوائر مركبة وتصنع على رقاقة من شبه موصل مثل السليكون أو الجيرمانيوم ، ومنها ما يحوى أجزاء بسيطة مثل الترانزستور والكثف أو أجزاء أكثر تعقيداً مثل البوابات المنطقية ومنها ما يقوم بعمل وحدة التشغيل المركزية للحاسب.

## وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة

### Integrated Drive Electronics (IDE)

( انظر : IDE )

## نهاية طرفية ذكية

### intelligent terminal

نهاية طرفية بداخلها مشغل

دقيق تستطيع القيام بعدد محدود من عمليات تشغيل البيانات محلياً أو الاتصال بالحاسب الرئيسى باستخدام هذا المشغل.

### رسوم متفاعلة

interactive graphics

خاصية فى نظم الرسم تُمكن من توليد رسوم توضيحية أو تعديلها استجابة لمستخدمها عند نهاية طرفية .

### نمط تفاعلى

interactive mode

أسلوب لتشغيل الحاسب يتصل فيه المستخدم بالحاسب مباشرة فيتبادلان البيانات فى أثناء التشغيل.

### تشغيل تفاعلى

interactive processing

نمط لتشغيل الحاسب يتم فيه تبادل المعلومات بين الحاسب والمستخدم أثناء تنفيذ العمليات.

### أداة بينية

interface

١- أداة تربط بين نظامين أو جهازين وتحمل إشارات التحكم

المتبادلة بينهما .

٢- أداة تنقل المتغيرات والمعاملات والرسائل المتبادلة بين برنامجين

### تشابك

interlacing

تقنية لمسح الصور فى دورات يتم فيها إنعاش الخطوط الزوجية للصورة أولاً وبعد ذلك الخطوط الفردية لها .  
( انظر : إنعاش refresh )

### توليف

interleaving

وسيلة تشغيل ألى لمجموعة برامج تقوم على تجزئة كل برنامج وتجميع الأجزاء فى سلسلة متألّفة بترتيب يسمح بالتشغيل الأمثل لوحدات الحاسب.

### ذاكرة متوالفة

interleaving memory

مجموعة من وحدات ذاكرة الحاسب تعمل على التوازي بفروق زمنية بين بعضها والبعض الآخر لتقليل زمن التوصل للبيانات أو كتابتها بالذاكرة.

تخزين داخلي = ذاكرة  
internal storage  
= memory  
وحدة الذاكرة الداخلية  
للحاسب التي تستخدم بواسطة  
وحدة التشغيل المركزية مباشرة  
بدون تدخل الإنسان .  
( انظر : الذاكرة الخارجية  
( external storage

الرابطة الدولية لأمن  
الحاسبات  
International Computer  
Security Association ( ICSA )  
( انظر : ICSA )

المنتدى الدولية  
international fora  
خدمة تسمح لأعضاء المنتدى  
بالتداول عن بعد باستخدام  
البريد الإلكتروني .  
( انظر : البريد الإلكتروني  
electronic mail ، المداولة عن  
بعد teleconferencing )

الإنترنت ( الشبكة الدولية )  
Internet  
مجموعة كبيرة من الشبكات  
المتصل بعضها ببعض وهي أكبر  
شبكات المعلومات المتاحة حالياً ،  
وتربط معظم دول العالم

وتتضمن الآلاف من الشبكات  
المحلية والواسعة وملايين  
الحاسبات .  
( انظر : شبكة محلية للحاسبات  
local area network ( LAN ) ،  
شبكة واسعة للحاسبات  
( wide area network ( WAN )

بروتوكول إنترنت  
internet protocol ( IP )  
بروتوكول خاص بوكالة أبحاث  
مشروعات الدفاع المتقدمة  
( DARPA ) يربط بين مراكز  
أبحاث الدفاع بالولايات المتحدة  
الأمريكية وأوروبا بواسطة  
شبكات خلفية مثل شبكة  
ARPANET وشبكات الأقمار  
الصناعية ، وقد امتد ليشمل  
العديد من الشبكات المحلية  
المختلفة .

تركيب شبكات  
internetworking  
توصيل أكثر من شبكة  
حاسبات لتكوين شبكة أكبر  
عالية المستوى .

مركز معلومات شبكة  
الإنترنت  
Inter NIC = internet network  
information centre  
المركز المسئول عن مراقبة



تسجيل عناوين وأسماء جميع المواقع بشبكة الإنترنت داخل قاعدة بيانات كبيرة والتأكد من عدم تكرار أي عنوان بها .

مترجم فوري

interpreter

برنامج لترجمة عبارات إحدى لغات البرمجة إلى عمليات محددة ينفذها الحاسب مباشرة دون أن يترجم البرنامج إلى لغة الحاسب دفعة واحدة كما هو الحال في المترجم ( compiler ) .

لغة للترجمة الفورية

interpretive language

لغة برمجة صُممت خصيصاً لتناسب الترجمة الفورية .

( انظر : مترجم فوري )

( Interpreter )

استجواب

interrogation

عملية يُطلَبُ فيها النظام من إحدى ملحقاته تبليان وضعها الراهن أو هويتها .

مقاطعة

interrupt

وقف مؤقت لتنفيذ برنامج ما من أجل تنفيذ عملية لها أولوية أكبر ، وتشمل المقاطعة تخزيناً

مؤقتاً لبيانات البرنامج الموقوف لاسترجاعها بعد انتهاء المقاطعة .

روتين المقاطعة

interrupt handler

برنامج ينفذ الخطوات المتعلقة بعملية المقاطعة .

مناولة المقاطعة

interrupt handler ( IH )

جزء من البرنامج ينتقل التحكم إليه عند قطع المشغل ( processor ) .

شبكة المقاطعة

interruption network

شبكة من الدوائر الكهربائية في الحاسب تراقب عمله باستمرار وتحدد الأحداث التي تحتاج إلى تدخل منها أو إلى توجيهات من المشرف وتصدر الأوامر المناسبة لكل حدث .

حجب المقاطعة

interrupt mask

تعطيل مؤقت لأنواع معينة من المقاطعات .

أولوية المقاطعة

interrupt priority

ترتيب يحدد الأهمية النسبية لبرامج المقاطعة المختلفة ولايستجيب المشغل لأكثر من

مقاطعة واحدة فى الوقت نفسه .

### مُتَجِّه المقاطعة

interrupt vector

عنوان يُوجِّه إلى موقع بالذاكرة لبدء روتين المقاطعة .

### مؤقت فترات

interval timer

(١) مؤقت يقطع البرامج على فترات يمكن برمجتها حسب الحاجة .

(٢) عدّاد إلكترونى لعد فترات زمنية تحدد بواسطة البرنامج .

### انترانت

intranet

شبكة خاصة بالمؤسسات ، تستخدم تقنيات شبكة الإنترنت والشبكة العنكبوتية العالمية وبنيتيهما الأساسيتين .

( انظر : الشبكة العالمية العنكبوتية WWW )

### ملف معكوس

inverted file

ملف مزود بفهرس مرتب على أساس بيان ثانوى فى ملف أصلى .

### عاكسة = نافية

inverter = negator

بوابة منطقية خرجها عكس دخلها .

### مسار تجميعى للإدخال والإخراج

I / O bus ( input / output bus )

مسار تجميعى لنقل البيانات بين وحدة التشغيل المركزية وأجهزة الإدخال والإخراج .

### التحميل الابتدائى لبرنامج IPL ( initial program loading )

تحميل برنامج مُخزَّن فى ذاكرة الروم عند بدء تشغيل الحاسب مما يسمح بتحميل البرامج الأساسية لنظام التشغيل .

### لغة معالجة المعلومات

IPL = information processing language

إحدى لغات تشغيل القوائم ، تُستخدم فى تداول هياكل البيانات الدينامية فى تطبيقات الذكاء الاصطناعى .

### مُبدِّل حُزم إنترنت

IPX = internet packet exchange

بروتوكول اتصالات خاص بنظام نت وير ، يُستخدم لتوجيه

الرسائل من نقطة إلى أخرى على شبكة الإنترنت ، ويتضمن حزمة عناوين للشبكة ، يمكن توجيهها من شبكة لأخرى ، وأحياناً قد تضيق إحدى هذه الحزم أثناء عبورها بين الشبكات ، لذلك فإن هذا البروتوكول غير كافٍ لتوصيل الرسائل ويحتاج إلى مُبدّل حزم متتالية .

( انظر : نت وير *net ware* ، مُبدّل حزم متتالية *SPX* )

#### دردشة إنترنت

IRC = internet relay chat  
= chatting

( انظر : *chatting* )

#### خطأ قراءة لا يُتدارك

irrecoverable read error

خطأ يحدث في أثناء قراءة البيانات من شريط أو قرص مغنطيسي لا يمكن تداركه عن طريق برامج إصلاح الأخطاء ويتسبب في إنهاء البرنامج الذي حدث خلاله.

( انظر : خطأ قراءة يُتدارك *recoverable read error* )

#### البنية الصناعية القياسية

ISA = industry standard architecture

بنية من المسارات التجميعية

ذات الـ ١٦ بيسة في أجهزة الحاسبات IBM . ولقد صُممت هذه المسارات لتتيح نظاماً يعتمد على معالج دقيق واحد تُنفذ به كل البرامج وتُوصل به كل الوحدات الطرفية . وهذا النوع من المسارات التجميعية يتيح دورات أو مسارات دائرية للترددات الصغيرة النسبية والتي أقصاها ٨,٣٣ ميغا هرتز. ( انظر : البنية الصناعية القياسية الممددة *EISA* ، رابط وحدات طرفية *PCI* )

#### شبكة رقمية متكاملة الخدمات

ISDN = integrated services digital network

شبكة اتصالات تعمل بالنظام الرقمي لنقل البيانات التي تتعامل مع الحاسبات بالنص أو بالرسم أو بالصوت مع الاتصالات التليفونية المعتادة . ولكونها تعمل بالنظام الرقمي فإنها تتعامل مع الحاسب دون الحاجة لمودم ، وبالتالي يُنتظر لها أن تحل محل شبكات التليفونات التقليدية التي تحتاج إلى التبديل بين النظامين الرقمي والتناظري عن طريق

مودم . تعمل هذه الشبكات على نوعين من القنوات :

(١) قناة لنقل البيانات بمعدل ٦٤ كيلو بيته في الثانية ، وينطلق عليها القناة B .

(٢) قناة لنقل إشارات التحكم بمعدل ١٦ أو ٦٤ كيلو بيته في الثانية ، وينطلق عليها القناة (D).

وتتيح مواصفات هذه الشبكة الجمع بين هذين النوعين من القنوات في تشكيلات على النحو التالي :

١- الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات بوصلة بينية ذات معدل أساسي  $B/ISDN = BRI/ISDN$  (basic rate interface/ISDN) وهي تتكون من قناة أو قناتين من النوع B للبيانات ، وقناة D للتحكم ، ويصل معدل نقل البيانات فيها إلى ١٤٤ كيلو بيته في الثانية .

٢- الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات بوصلة بينية ذات معدل أولي  $P/ISDN = PRI/ISDN$  (primary rate interface/ISDN) وهي تتكون من ٢٣ قناة من النوع B في أمريكا ( تقابلها ٣٠ قناة في أوروبا ) للبيانات بالإضافة إلى قناة D للتحكم .

ويصل معدل نقل البيانات فيها إلى ١,٥٣٦ ميغا بيته في الثانية ( يقابلها ١,٩٢ ميغا بيته في الثانية في أوروبا ) .

٣- الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات واسعة المدى Broad band ISDN- وهي تتيح تشكيلات عديدة من القناتين B ، D تصل بمعدل نقل البيانات إلى عشرات أو مئات من الميغا بيته في الثانية .

### خط تساوى الانتروبيا

isentropie

خط ( أو سطح ) تثبت عليه الإنتروبيا فى نظام ما .

إيزو .

ISO

المنظمة الدولية للتوحيد القياسى

International Standards

Organization

منظمة دولية لوضع المواصفات القياسية فى مجالات مختلفة منها أجهزة تشغيل البيانات وبروتوكولات نقلها والمواصفات اللازمة لتسهيل نقلها إلكترونياً . وقد أنشئت هذه المنظمة عام ١٩٦٤

## ايزو-7

ISO-7

كود اتفق عليه عالمياً لتمثيل الرموز باستخدام سبع بيتات وترك مواضع شاغرة به ليتمكن لكل دولة استخدام تمثيل الرموز الخاصة بلغتها.  
( انظر : اسكى ASCII )

## مجتمع الإنترنت

ISOC = Internet Society

منظمة دولية تتكون من الأفراد والشركات والمؤسسات والمنظمات الحكومية التي تهتم بأمور استخدام شبكة الإنترنت وتطويرها . ومن المنظمات المنبثقة عنها الآتي :

- مجلس بنية الإنترنت IAB = Internet Architecture Board

- هيئة تخصيص الأرقام IANA = Internet Assigned Numbers Authority

وهي المسؤولة عن تخصيص الأرقام الخاصة للمناطق الأساسية في الشبكة .  
- منتدى الاستجابة الفورية والأمان

FIRST = Forum of Incident Response and Security Team  
Society news INI Internet

Conference

وتصدر المنظمة مجلة أخبار مجتمع الإنترنت وترتب المؤتمر السنوي كما تضم مجموعات تعمل تحت إشراف ( IAB ) منها:

١- فريق عمل هندسة الإنترنت  
Internet Engineering Task Group ( IETG )

٢- فريق عمل أبحاث الإنترنت  
Internet Research Task Group ( IRTG )

٢- فريق توجيه هندسة الإنترنت  
Internet Engineering Steering Group ( IESG )

٣- فريق توجيه أبحاث الإنترنت  
Internet Research Steering Group ( IRSG )

- فريق هندسة وتخطيط الإنترنت  
Internet Engineering and Planning Group ( IEPG )

## نظام متساوي الفترات الزمنية

isochronous system

نظام معين لنقل البيانات تكون فيه الفترة الزمنية بين أي حدثين هامين مساوية عدداً صحيحاً من وحدات الزمن .

نقل متساوى الفترات  
الزمنية

isochronous transmission

( انظر : نظام متساوى الفترات  
الزمنية

( isochronous system

مشهد أيزومتري ( متساو  
في القياس )

isometric view

عرض مجسم ثلاثي الأبعاد ،  
تمثل فيه الأبعاد متوازية  
ومتساوية في الطول ، وهو  
المطبق في الرسومات الهندسية.

شبكة الأيزو

ISONET

شبكة حاسبات ضخمة تضم  
العديد من مراكز الحاسبات في  
كثير من الدول الأعضاء . ويتم  
نقل المعلومات خلالها طبقاً  
لمواصفات قياسية تحددها  
المنظمة العالمية للتوحيد  
القياسي .

( انظر : إيزو ISO )

بند

item

مجموعة من الحروف أو  
الكلمات المرتبط بعضها ببعض  
وتكون وحدة في حقل معلومات .

iteration

تكرار

معاودة تنفيذ عملية ما بجعل  
مخرجات كل مرحلة مدخلات  
المرحلة التي تليها .

عملية تكرارية

iterative operation

تكرار خوارزم كل مسألة  
محددة بحيث يكون المخرج من أى  
مرحلة هو المدخل للمرحلة  
التالية.

التلفزيون التفاعلي

I-TV = Interactive television

نطاق تلفزيوني يعطى المشاهد  
الفرصة في اختيار البرنامج  
الذي يناسبه وموعد عرضه كما  
يتيح أيضاً التفاعل مع البرامج ،  
وهذا النظام يدمج تقنيات  
التلفزيون والحاسبات والشبكات  
في منظومة متكاملة .

# J

## لغة التحكم فى الشغلة

JCL

( انظر :

*job control language* )

## ارتعاش

jitter

عدم وضوح البيانات والرسوم على الشاشة أو اهتزازها لوجود خلل في الأجهزة أو لتغير زمن دورة المصدر الرئيسى للإشارات.

( انظر : زمن الدورة

*cycle time* )

## دائرة قلابة JK

JK-flip-flop

دائرة ذات استقرار ثنائى لها مدخلان J و K، ويستعمل المدخل J لوضع الدائرة فى حالة الاستقرار الأولى والمدخل K لوضعها فى حالة الاستقرار الأخرى، ويستخدم المدخلان معاً لعكس

حالة استقرار الدائرة إلى الحالة المقابلة .

( انظر : دائرة قلابية

*flip-flop* )

## شغلة

job

مجموعة البرامج والبيانات والخطوات اللازمة لإتمام عملية ما فى الحاسب .

## لغة التحكم فى الشغلة

Job Control Language (JCL)

إحدى لغات الحاسب ذات المستوى العالى تستخدم فى كتابة مجموعات من الأوامر المتتابعة التى تتحكم فى تنفيذ شغله ما على الحاسب .

## خدمات مركزية لأوامر التغذية

Job Entry Central Services (JECS)

جزء من النظام الفرعى لأوامر التغذية التى تحتاج إلى إدخال واسترجاع ما يلى مركزياً :

١ - تغذية ورصد البيانات لكل أمر .

٢ - جداول تنظيم أوامر التشغيل فى طابور .

٣ - جداول تنفيذ الأوامر .

## دُفْعَة شَغَلَات

job stream

قطار الشغلات المنتظرة للبدء  
في عملية التشغيل.

## ترتيب البطاقات

jogging = joggling

ترتيب مجموعة بطاقات  
بوضعها في مستودع تلقيم  
البطاقات .

## وصلة جوزيفسن

Josephson junction

وصلة بين معدنين لها خاصية  
التحكم في المرور النفقى  
للإلكترونات عند درجات الحرارة  
شديدة الانخفاض . اكتشف  
"جوزيفسن" هذه الوصلة سنة  
١٩٦٢ ، وهي أداة اتصال فائقة  
يمكن أن تعمل كمفتاح إلكترونى  
عالى السرعة مع استهلاك ضئيل  
جداً للطاقة .

## سجل زمنى

journal

ثبت زمنى يُسَجَّل ألياً  
التغييرات التى قد تحدث فى  
مجموعة من البيانات المخزونة  
ويمكن استخدامه لاسترجاع ما قد  
يكون قد تغير من بيانات سابقة .

## ملف شغلة

job file

ملف يحتوى على شغلة يُنتظر  
تنفيذها ، وقد يحتوى على أكثر  
من شغلة .

## خلطة شغلات

job mix

مجموعة الشغلات المختلفة  
التي يتم تنفيذها آنياً على  
حاسب ذى نظام متعدد البرمجة .

## أولوية التشغيل

job priority

أسبقية التنفيذ في ظل نظام  
تشغيل متعدد العمليات أو  
البرامج ويُمَثَّل برقم يُدمج في  
الاسم الرمزي لكل قطاع من  
القطاعات المتزامنة في الذاكرة .

## طابور الشغلات

job queue

مجموعة البرامج التى يتم  
تنفيذها آنياً في نظام الحاسب  
المتعدد البرمجة وتُجلب كل شغلة  
للطابور وتُسَفَّل حسب أولوية  
محددة.

## جدولة الشغلات

job scheduling

ترتيب الشغلات فى جدول  
لتنفيذها تباعاً .



ملف الرصد = ملف اليومية  
journal file

ملف لتسجيل ما تم من  
معاملات فى أى برنامج أو نظام .

### جوفيا

JOVIAL

إحدى لغات الحاسب التى  
تستخدم فى المجالات والنظم  
العسكرية وهى تعتمد على لغة  
ال جول (Algol) . والمصطلح مؤلف  
من بادئات كلمات المصطلح  
الأجنبى

( Jules` Own Version of  
International Algorithmic  
Language )

### عصا القيادة

joystick = paddle

أداة لتوجيه مؤشر على شاشة  
الحاسب وهى عبارة عن عصا  
يمكن تحريكها فى جميع  
الاتجاهات ليتسنى للمستخدم  
توجيه أوامر مختلفة ، وتستخدم  
لتوجيه الألعاب المبرمجة والرسم  
بالحاسب .

### قفز مشروط

jump conditioned

أمر بالقفز إن تحقق شرط  
محدد . فإن لم يتحقق الشرط  
تجاهل الحاسب الأمر .

### قنطرة / توصيل

jumper

قطعة نحاسية صغيرة توضع  
لتوصيل نهايتى الدائرة  
الإلكترونية لتحديد اختبار محدد  
لعمل هذه الدائرة .

### أمر بالتخطى

jump instruction

أمر بتخطى مجموعة من  
الأوامر فى برنامج معين أثناء  
تشغيله . وقد يكون هذا التخطى  
مشروطاً أو غير مشروط .

### قفز غير مشروط

jump , unconditional

كل أمر بالقفز ينفذه الحاسب  
بدون وضع أى شرط على  
التنفيذ .

### وصلة

junction

ملتقى مادتين شبه موصلتين  
لهما خواص كهربائية مختلفة أو  
مادة شبه موصلة وفلز ، وللوصلة  
أهمية خاصة فى الدوائر  
الإلكترونية ومن أشهرها الوصلة  
( P - N ) .

### رابط

junctur

جهاز يربط أى مسارين أو

أكثر في شبكة تحويل لنقل  
الإشارات .

### تصنيف

justification

تحديد طريقة ضبط نهايات  
السطور في برامج تشفير  
الكلمات وذلك بضبط

الجهة اليمنى للسطر  
(right justify) أو الجهة  
اليسرى (left justify) أو بضبط  
الجهتين ، ويتم الضبط بتعديل  
المسافات بين الكلمات بحيث تقع  
بدايات السطور أو نهاياتها على  
خط مستقيم .

## K

## ك ( كيلو )

K (kilo)

سابقة تعني أن ما بعدها مضروب في ١٠٢ (وتساوي ١.٠٢٤) ويطلق على هذا العدد تجاوزاً ألف .

## جدول " كارنوف "

Karnaugh map

طريقة بيانية لتمثيل التعريف " البولياني " بفرض اختزاله بسهولة ، ويمكن اعتبارها امتداداً لرسوم فن (Venn diagrams) وقد اقترح فيتش E . Vetch هذه الطريقة ثم عدلها M. Karnaugh فعرفت باسمه .

## كيلوبايت

KB

وحدة لقياس حجم الذاكرة تساوي ١.٠٢٤ بايت.

## ألب

kernel

أعمق طبقات نظام تشغيل الحاسب ، وهي التي تخصص كل إمكانية من إمكانيات الحاسب بعملية من عمليات نظام التشغيل ، أو برنامج يتم تنفيذه.

## مفتاح

key

(أ) دليل يستخدم التعرف على أحد عناصر فئة ما .  
(ب) رقم أو كلمة يازم معرفتها لاكتساب حق الوصول إلى بيانات محددة في الحاسب ، ومن المعتاد أن يحدد مالك البيانات هذا المفتاح أو يغيره .  
(ج) قيم تستخدم أساساً عددياً في عمليات التشفير .

## لوحة مفاتيح

keyboard

منظومة من المفاتيح لإدخال البيانات أو الأوامر للحاسب .

## قرصة مفاتيح

keypad

لوحة مفاتيح صغيرة الحجم لإدخال البيانات الرقمية تحوي ١٢ أو ١٦ مفتاحاً.

مفتاح أساسى  
key , primary  
دليل يميز سجلاً واحداً فقط من  
مجموعة سجلات

آلة تثقيب  
keypunch  
آلة لتثقيب البيانات على  
البطاقات الورقية .

من المفتاح إلى القرص  
key to disk  
نظام إدخال البيانات الواردة  
من لوحات مفاتيح متعددة على  
قرص مغنطيسى .

من المفتاح إلى الشريط  
key to tape  
نظام لإدخال البيانات على  
شريط مغنطيسى عن طريق

مدخل بيانات واحد لكل شريط .  
وتتأكد صحة هذه البيانات عادة  
بمقارنتها ببيانات سبق إدخالها  
من الوثيقة الأصلية نفسها .

كلمة مفتاح (كلمة مخصصة)  
keyword=reserved word  
إحدى كلمات لغة البرمجة  
المستخدمة تؤدي معنى  
خاصاً محدداً للمترجم أو للمفسر .

كُشْك  
kiosk  
حاسب مستقل يتيح المعلومات  
مباشرة مثل عرض أدلة التسوق  
والبيع وأى معلومات تفاعلية  
( interactive ) أخرى ، وذلك من  
خلال الشاشة اللمسية أو لوحة  
المفاتيح أو الاثنين معاً .

## L

## واسمة

label

١ - حرف أو مجموعة حروف داخل مجموعة من البيانات تحتوي على معلومات مميزة عن هذه البيانات .

٢ - مميز للأوامر في البرامج .  
٣ - مميز لبيان مخزن على شريط أو قرص .  
٤ - اسم مدخل في لغة التجميع .

## إشارة الجملة

label, statement

عدد أو رمز يسبق الجملة أو السطر في برنامج ما ويستخدم في الإشارة إلى هذه الجملة أو هذا السطر .

## شارة الشريط

label, tape

ملف قصير مسجل على الشريط المغنطيسي يحمل اسم الشريط ومواصفاته وقد يحوى أيضا اسم الملف التالى له .

## شبكة محلية للحاسبات

LAN = local area net work

( انظر: local area net work )

## وصلة بوابية للشبكات المحلية

LAN gateway

وحدة ربط بين شبكتين محليتين ، أو بين شبكة محلية وشبكة عامة ، يختلف بروتوكول إحداها عن الأخرى .

## لغة برمجة

language , programming

مجموعة الرموز والكلمات والقواعد المستخدمة لوضع برنامج للحاسب .

( انظر : لغة رفيعة المستوى

( high level language

## بروتوكول التوصل للبيانات

LAP = link access protocol

( انظر: link access protocol )

## حاسب محمول

laptop computer

حاسب شخصى به بطارية تُشحن يمكن حمله واستخدامه فى أماكن مختلفة ويؤدى جميع

وظائف الحاسب ، ويتبقيز بشاشته المستوية البلازمية قليلة السمك أو ذات البلورات السائلة ويمكن طيها على لوحة المفاتيح .

### تجميع كبير

large scale integration

تصنيع الدوائر بكثافة كبيرة على رقاقة (chip) ، ويتراوح عدد عناصر الدائرة بين عشرة آلاف ومائة ألف عنصر.

### نظام قياس ليزري

laser measuring system

نظام يستخدم أشعة الليزر لإجراء القياسات في الأبعاد الثلاثة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي .

( انظر : ذكاء اصطناعي )  
(artificial intelligence)

### رصّة

Last-In-First-Out = LIFO

= stack = push-down list

طريقة لتخزين البيانات في هيكل مدخله هو مخرجه بحيث يكون آخر البيانات دخلاً هو أولها خروجاً .

### لاقفة

latch

دائرة إلكترونية تلقف قيم الدخل عند وصول نبضة إلكترونية وتخزنه حتى تصلها نبضة جديدة ، وتصنع اللاقفة عادة من دائرة قلابة .

### فترة الكمون

latency period

الوقت اللازم لوصول قطاع من بيانات مطلوبة إلى منطقة رأس القراءة أو الكتابة من القرص أو الأسطوانة المغنطيسية. وتقاس فترة الكمون ابتداءً من لحظة وصول رأس القراءة أو الكتابة إلى مسار القطاع المطلوب حتى وصول هذا القطاع إلى منطقة الرأس .

### عقدة طرفية

leaf node

كل عقدة ليس لها فروع ( أولاد ) في شجرة البيانات.  
( انظر : شجرة tree )

### اختبار وثبي

leap frog test

اختبار لذاكرة الحاسب ، يتم بواسطة برنامج خاص يُخزن في

جزء من الذاكرة ، حيث يقوم البرنامج باختبار هذا الجزء ثم يقفز عشوائياً إلى جزء آخر في الذاكرة لاختباره وهكذا .

### قناة مؤجرة

leased channel

قناة اتصالات يستأجرها العميل وتحفظ لاستخدامه الخاص.

### دائرة مستأجرة

leased circuit

دائرة اتصالات عن بعد مستأجرة من قبل مستهلك للاستعمال الخاص وتكون دائرة معدة للإستعمال بدون تحويل .

### خط مستأجر

leased line

خط اتصالات يستأجره عميل معين لاستخدامه الخاص دون مشاركة أى عميل آخر فيه.

### الذاكرة الأقل استخداماً

least frequently used memory

تعبير يُستخدم لوصف ١- المساحات الاحتياطية ضمن ذاكرة تعمل بأسلوب تكرار تخصيص هذه المساحات دينامياً حسب احتياجات العمل لكل من

البرامج أو الملفات المخصص لها قطاع من هذه الذاكرة .

٢- المسارات الاحتياطية على القرص الصلب ( hard disk )

المخصص لاستعاضة ما يتلف من قطاعات المسارات الأخرى المخصصة للاستخدام الرئيسى .

### الذاكرة الأقل استخداماً حديثاً

least recently used memory

القطاعات التى أُستخدمت حديثاً فقط من الذاكرة المُخزن بها البيانات والبرامج

### الرقم الأدنى أهمية

least significant digit

الرقم الواقع فى أقصى يمين العدد وهو أقل أرقام العدد وزناً.

### شجيرة اليسار

left subtree

جميع العقد التى تتفرع من العقدة اليسرى فى الشجرة الثنائية وماينحدر من هذه العقد من سلالة.

( انظر : شجرة ثنائية

( binary tree

### محلل المفردات

lexical analyzer

جزء من المترجم compiler يقسم المدخلات إلى مفردات على أساس نوعياتها كالأسماء والثوابت والبارامترات والكلمات المخصصة (reserved words) كما يتولى أيضاً إسقاط المسافات الزائدة. يعطى المحلل بعد ذلك كلا من هذه المفردات رمزاً شفرانياً مناسباً يستخدم فى مراحل التشغيل اللاحقة بالمترجم.

### مسح معجمي

lexical scan

استخدام الحاسب فى عملية فحص واختبار البيانات والنصوص والبرامج لمعرفة مدى صحتها لغوياً أو نحوياً وللتأكد من صحة الصيغة الالف بائية لها أو صيغة لغة المصدر بالنسبة للبرامج.

( انظر : محلل المفردات

lexical analyzer )

### فرز معجمي

lexicographic sorting

أى طريقة لترتيب الكلمات ترتيباً هجائياً.

### أساليب للتحكم المحلي

LFC = local forms control

أساليب ( طرق أو خوارزميات ) للتحكم المحلى تتيج استدعاء برامج خاصة لكل وحدة طرفية وتشغيلها محلياً لمعالجة بيانات محفوظة على ذاكراتها ، وذلك لتخفيف العبء عن الحاسب الرئيسى وعن الشبكة أيضاً ولتحقيق استقلال الوحدات الطرفية بعض الوقت وجعل تبعيتها للنظام الرئيسى غير دائمة ، وبالتالي تتمكن من العمل مستقلة حتى لو تعطل النظام الرئيسى .

### اتصال

liaison

ارتباط مجازى بين محطتى نقل بيانات .

### برنامج المكتبة

librarian program

برنامج يكون جزءاً من نظام تشغيل الحاسب يحتوى على مكتبة شاملة لكل البرامج الجاهزة المطلوبة للإدارة التى تستخدم الحاسب علاوة على البرامج المتاحة التى تنتجها الإدارة لاستخدامها الخاص .



## برنامج محفوظ

library program

كل برنامج مُعد ومحفوظ في مكتبة للبرامج يستدعيه المستخدم من النهاية الطرفية مباشرة أو من خلال برنامج خاص.

## مكتبة برامج

library , program

( انظر : *program library* )

## رَصة

LIFO=stack=push-down list

( انظر : *last-in-first-out* )

## رموز مربوطة

ligature

ربط رمزين أو أكثر لتكوين رمز جديد يُستخدم كعلامة مميزة بغرض التنميق أو الاختصار .

## زر ضوئي

light button

رمز أو نقطة ضوئية على الشاشة، يتأثر بلمسه بقلم ضوئي خاص فيؤدي نفس وظيفة لمس مفتاح معين في لوحة المفاتيح الخاصة بالحاسب ، وقد يستخدم الماوس بدلاً من القلم الضوئي .

( انظر : قلم ضوئي *light pen* )

## دايود مضيء

light emitting diode (LED)

صمام ثنائي شبه موصل لعرض الحروف والأرقام في الحاسبات أو الساعات الرقمية وما إليها في شكل خطوط أو نقاط مضيئة .

## قلم ضوئي

light pen

أداة ضوئية على هيئة قلم تستخدم للإشارة إلى البيانات والأشكال المعروضة على شاشة النهاية الطرفية التي يُراد تعديلها .

## مُحدِّدة

limiter

دائرة إلكترونية تستخدم لمنع متغير ما من الزيادة أو النقص عن قيم محددة مسبقاً .

## خط اتصالات

line

كل خط يربط بين نقطتين ويستخدم لنقل الإشارات.

### منظومة خطية

linear array

مجموعة ، تغييرات مرتبة  
ومرقمة باسماء خدام معامل دليلى  
واحد .

### برمجة خطية

linear programming

طريقة لإيجاد قيم غير سالبة  
للمتغيرات (س<sub>١</sub>، س<sub>٢</sub>، ...، س<sub>ن</sub>)  
تحقق أحد الحلات المثلى  
للمعادلات: أم<sub>١</sub> س<sub>١</sub> + أم<sub>٢</sub> س<sub>٢</sub> + ...  
+ أم<sub>ن</sub> س<sub>ن</sub> = ب م حيث  
م = ١، ٢، ...، ن ، بحيث يؤدي  
هذا الح إلى الحصول على أصغر  
قيمة للدالة الخطية :  
ك<sub>١</sub> س<sub>١</sub> + ك<sub>٢</sub> س<sub>٢</sub> + ... + ك<sub>ن</sub> س<sub>ن</sub>  
ك<sub>ن</sub> س<sub>ن</sub> . وتستخدم هذه الطريقة  
بكثرة فى حل مسائل الاقتصاد  
والعلوم العسكرية وإدارة  
الأعمال.

### مجموعة التحكم فى خط الاتصال

Line Control Block (LCB)

حيز تخزين يحتوى على  
مجموعة معلومات التحكم  
المطلوبة لجدولة وإدارة العمليات  
على خط الاتصال .

### خط مخصص

line, dedicated

كل خط اتصالات مخصص  
لإتمام الاتصال بين نقطتين فقط  
بدون تحويلات .  
( انظر : خط مستأجر  
( leased line )

### تغذية سطرية

line feed

عملية نقل موقع الطبع إلى  
الموقع المناظر له على السطر  
التالى .

### طابعة سطور

line printer

آلة تطبع البيانات من الحاسب  
سطراً أو ذلك بأن تبدأ بنقل  
هذه البيانات التى تُكوّن سطرأ  
كاملاً إلى وسيط مرحلى بالذاكرة  
ثم تطبع السطر وتكرر هذه  
العملية بسرعة فائقة .

### بروتوكول التوصل للبيانات

link access protocol = LAP

بروتوكول الطبقة الثانية فى  
بنية شبكات النظم وهو عبارة  
عن اتفاق يحكم إجراءات تبادل  
المعلومات بين نهايتين طرفيتين ،  
ويشمل كيفية إرسال البيانات

وعدد مرات إرسالها ويحدد  
المُسْتَقْبَل لها .  
( انظر : بنية شبكات النظم  
(SNA

### محور التجميع

link editor ( linkage editor )

برنامج فى نظام الحاسب  
يتولى تجميع البرامج الفرعية  
لتكوين برنامج واحد رئيسى  
وترتيب استدعاء كل برنامج  
فرعى لغيره من البرامج .  
ويُسْتَخْدَم محور التجميع بصفة  
خاصة لضم البرامج الفرعية  
الموجودة فى مكتبات البرامج  
الجاهزة المخزنة بالحاسب ، كما  
يُسْتَخْدَم فى تجميع أجزاء  
البرامج الفرعية المكتوبة بلغات  
برمجة مختلفة .

### قائمة موصلة

linked list ( chained list )

قائمة داخل الحاسب لا يلزم  
تخزين العناصر فيها على  
التوالى فى الذاكرة ولكن يحتوى  
كل عنصر منها على وصلة بها  
عنوان العنصر الذى يليه فى  
القائمة . وتدل قيمة الوصلة فى  
العنصر الأخير على انتهاء  
القائمة .

### الحزمة الخطية ( لينباك )

linpack

برنامج معيارى لتقييم أداء  
الحاسب عن طريق حل مجموعة  
من المعادلات الجبرية الخطية  
الأنية .

### معدل الاستقراء المنطقى

LIPS = logical inferences

per second

أساس مرجعى لتقرير سرعة  
المعالجة بالحاسب وخاصة فى  
مسائل الذكاء الاصطناعى .  
( انظر : استقراء inference )

### عرض بالبلورة السائلة

liquid crystal display (LCD)

طريقة تستخدم فيها بلورة  
سائلة لإظهار الحروف أو الأرقام  
على الحاسبات أو الساعات  
الرقمية وما إليها .

### ليسب

LISP

لغة برمجة رفيعة المستوى  
وضعت للتعامل مع البيانات غير  
الرقمية ( مثل القوائم والمحاكاة )  
وتستخدم عادة فى تطبيقات  
الذكاء الاصطناعى ، والاسم  
الأجنبى منحوت من العبارة  
list processing .

قائمة	محمل
list (v,n)	loader
١- اعرض أمر لطبع أو لعرض بيانات معينة . ٢-قائمة كل هيكل ترتب فيه البيانات على شكل مجموعة محدودة من العناصر ، ومن أنواعه الطابور والزفة والشجرة .	برنامج فى نظام الحاسب يقوم باختيار مكان ملائم فى الذاكرة الرئيسية لتخزين البرنامج المراد تشغيله ثم إعداده للعمل .
تشغيل القوائم list processing = LISP ( انظر : LISP )	شبكة محلية للحاسبات local area network (LAN) شبكة اتصالات تربط عدداً من وحدات نظم الحاسبات موزعة فى منطقة محدودة المساحة كمبنى أو مصنع ، ويحقق هذا النوع من شبكات الحاسبات سرعة عالية لتبادل البيانات تتراوح بين مائة ألف ومائة مليون رقم ثنائى فى الثانية بمعدل خطأ صغير .
لغات تشغيل القوائم list processing languages لغات لمعالجة البيانات غير الرقمية المحفوظة فى شكل قوائم. ( انظر : ليسب LISP )	مسار تجميعى محلى local bus مسار فى نظام الحاسب يتميز بمعدل عال لنقل البيانات يزيد على ٨ ميجاً هرتز . ( انظر : مسار تجميعى bus )
الكوادر البشرية liveware مجموعة الفنيين من العاملين القائمين بإدارة وتشغيل نظام الحاسب مثل المبرمجين ومصممي النظم ، والمشغلين ومدخلي البيانات ... الخ . ( انظر : المكونات المادية hardware ، برامج الحاسب software )	ذكاء محلى local intelligence أسلوب لبناء نظم لنقل ومعالجة البيانات ، مزود بوحدات طرفية ذات قدرة على

## علامة حجب

## lockout flag

علامة توضع على بيان أو أكثر في نظم الحاسبات التي تسمح بتعدد المستخدمين وذلك لمنع أى منهم من قراءة هذا البيان أو تعديله.

## نظام الأقفال والمفاتيح

## locks and keys system

نظام يستخدم لحماية محتويات الذاكرة الرئيسية أو الثانوية للحاسب تميز فيه بعض أجزاء الذاكرة بعلامات محددة ، يطلق عليها أقفال ، ثم يخصص المستخدم رمزاً خاصاً ، يطلق عليه مفتاح ، فيخوله صلاحيات استخدام الذاكرة ولا يُسمح له بتغيير هذا المفتاح إلا من خلال الرقابة الكاملة لنظام التشغيل .

## تجسيم

## lofting

عملية استخدام أشكال ثنائية البعد للحصول على مجسمات ثلاثية البعد. ويتم ذلك بإزاحة أو بدوران الشكل . ومثال ذلك بتدوير شكل مستطيل حول أحد أضلاعه يتم الحصول على سطح اسطوانى .

برمجة ومعالجة وتخزين البيانات محلياً لبعض التطبيقات اللامركزية وقد تكون هذه الوحدات حاسباً شخصياً أو نوعاً خاصاً من محطات العمل .

## اتصال محلي

## localtalk

اتصال يسمح لأجهزة حاسبات الأبل ماكينتوش بتكوين شبكة محلية عن طريق طوبولوجيا خاصة بها تسمى أبل توك " Appletalk " وهذا الأسلوب يسمح بنقل البيانات بمعدل ٢٣٠,٤ كيلو بيته فى الثانية .

## متغير محلي

## local variable

متغير معرف فى جزء محدود من البرنامج ولا يمكن استخدامه خارج هذا الجزء .  
( انظر : متغير شامل )

( global variable )

## قفل

## lock

وضع علامة على بيان أو مجموعة بيانات لتخصيصها لشغلة واحدة ومنع باقى الشغلات من قراءة أو تغيير هذه البيانات.

### ملف تسجيل

log file

ملف تسجيل فسيه جميع العمليات التي تجرى فى الحاسب ويستخدم لتحديد أسباب الأخطاء عند حدوثها ولتحديث البيانات عند تعطل أجهزة التخزين.

### مسجل الأحداث

logger

وحدة تسجيل الأحداث logging أثناء تشغيل الحاسب وملحقاته . ويُطلق هذا التعبير أيضا على البرنامج الذى يؤدي هذه الوظيفة .

(انظر : تسجيل دخول login)

تسجيل خروج logout )

### تسجيل الأعطال

logging, failures

عملية يقوم بها الحاسب أوتوماتياً لتسجيل بيانات إحصائية عن الأعطال للمساعدة في تشخيص وإزالة العلل في الأجهزة .

### قنبلة منطقية

logic bomb

برامج يمكن برمجتها لنسف الملفات وإعادة تهيئة الأقراص أو

القيام بأعمال تدميرية مشابهة ، وذلك بتنفيذ أوامر مُدمرة مشروطة اعتماداً على حالة قيم بيئية محددة .

### دائرة منطق ( منطقية )

logic circuit

دائرة إلكترونية لتنفيذ نظام منطقى ما تتركب من بوابات منطق ووحدات تخزين ، وتتعامل هذه الدائرة عسادة مع إشارات منطق ثنائية .

### محلل دوائر المنطق

logic circuit analyzer

جهاز إلكترونى لمراقبة حالات الدوائر المنطقية فى فترة زمنية محددة وتسجيل التغيير فيها ثم عرضها فى وقت لاحق .

### تحكم منطقي

logic control

الخطوات المنطقية المتتالية التي تنظم وتتحكم فى أداء وظيفة ما أو إنجاز عمل ما .

### أمر منطق

logic instruction

أمر لتنفيذ عملية من عمليات الجبر المنطقى على معامل واحد

أو أكثر مثل إيجاد المتعم أو استخراج ناتج عملية "أو" وعملية "و" المنطقيتين .

### لغات برمجة المنطق

logic programming languages  
مجموعة من لغات البرمجة تستخدم الرموز لتمثيل العمليات المنطقية وتهدف إلى جعل البرمجة عملية منطقية بحتة ، ومن أوسع هذه اللغات انتشاراً اللغة المعروفة باسم لغة "برولوج" "PROLOG" .

### تسجيل دخول

login ( logon )  
العملية التي تمكن المستخدم من بدء جلسة تعامل مع نظام الحاسب واستعماله وتتضمن التحقق من شخصية المستخدم ثم فتح ملف حساب لجلسة التعامل.

### لوجو

LOGO  
لغة برمجة متقدمة سهلة التعلم للمبتدئين مشتقة من لغة ليسب. وأساسها رسوم السلحفاة.  
( انظر : ليسب LISP )

### تسجيل خروج

logout ( logoff )  
عملية إنهاء جلسة تعامل المستخدم مع الحاسب وتتضمن المحاسبة المالية وإقفال جميع ملفات المستخدم واستعادة الحاسب للإمكانات العامة التي سبق منحها للمستخدم في جلسة التعامل ويتوقف التنفيذ عنده.

### فحص طولي

longitudinal check  
نظام لاكتشاف الأخطاء مبني على أساس تحقيق قواعد معينة لتراكيب مجاميع البيئات في اتجاه طولي لكل مسار .

### فحص بالحشو الطولي

longitudinal redundancy  
check ( LRC )  
أسلوب لاكتشاف الأخطاء باستخدام عملية عدم التطابق حيث يراجع رمز اختبار يضاف ( يحشى ) في نهاية مجموعة الرموز المرسله ويتم فحص المجموعة عند الاستقبال ومطابقتها بما أرسل .

### عروة

loop  
(١) مجموعة من الأوامر يتكرر

تنفيذها فى تتابع حلقى حتى  
يتحقق شرط معين .  
(٢) أحد أشكال شبكات الاتصال  
المحلية تتصل فيها الحاسبات على  
شبكة حلقة مغلقة .

#### لغة منخفضة المستوى

low-level language

لغة تسمح بالتعبير عن  
متطلبات البرمجة بأسلوب  
قريب من لغة المكنة مثل لغة  
التجميع assembly language .  
( انظر : لغة المكنة  
machine language )

مرشح الترددات المنخفضة  
low-pass filter

مرشح للإشارات يسمح بمرور  
الترددات المنخفضة ويمنع  
الترددات العالية ..

( انظر : مرشح الترددات العالية  
High-Pass Filter )

سطر / دقيقة ( س/ق )

lpm = line per minute

وحدة لقياس سرعة الطباعة  
وتعبر عن عدد السطور المطبوعة  
فى كل دقيقة .



## M

( ميجا )

M-(Mega-)

سابقة تعنى أن ما يلحق بها  
مضروب في العدد ٢٠٢  
(١٠٤٨٥٧٦) . ويطلق على هذا  
العدد في نظم الحاسبات تجاوزاً  
مليون .

مكينة حاسبة

machine

اسم للحاسب سواء كان  
حقيقياً أو افتراضياً .  
( انظر: آلة تقديرية  
( virtual machine )

لغة الكود = لغة المكينة

machine code

= machine language

( انظر : machine language )

ذكاء الآلة

machine intelligence

( انظر : ذكاء اصطناعي  
( artificial intelligence )

لغة المكينة = لغة الكود

machine language

= machine code

تمثيل الأوامر والبيانات  
بأرقام ثنائية يعمل بها الحاسب  
مباشرة ، ولكل حاسب لغة مكينة  
خاصة به .

التعلم بالمكينة

machine learning

قدرة التعلم وتحسين أداء المكينة  
نتيجة لتكرار حل المسائل .

زمن تعطل المكينة

machine-spoiled work time

الزمن الضائع خلال تشغيل  
عملية بالكامل أو جزء منها ،  
نتيجة انتهائها نهاية غير  
طبيعية أو لإخراج نتائج بها  
أخطاء بسبب خلل في المكينات مما  
يستدعى إعادة تشغيلها أو جزء  
منها مرة أخرى .

ماكرو

macro-

بادئة تعنى كبر الحجم .

أمر مركب

macro instruction

أمر مركب تستبدل به  
مجموعة من الأوامر الأبسط قبل  
عملية التجميع أو الترجمة .

برمجة مركبة  
macro programming  
(انظر: أمر مركب  
( macro instruction

مكسيما  
MACSYMA  
لغة برمجة رمزية لإعداد برامج  
ذات تصميم خاص لمعالجة  
العمليات الحسابية رمزياً وليس  
عددياً .

ذاكرة الفقاعات المغناطيسية  
magnetic bubble memory  
نوع من الذاكرات الرقمية  
تخزن فيه البيانات على هيئة  
فقاعات مغناطيسية تتحرك خلال  
وسط مغناطيسي ثابت في  
مستوى محدد ، وتشغل كل فقاعة  
مساحة دائرية دقيقة ممغنطة في  
عكس اتجاه الوسط المحيط بها .

بطاقة مغناطيسية  
magnetic card  
بطاقة ذات سطح قابل للمغنطة  
تخزن البيانات فيها بتسجيلها  
مغناطيسياً على سطحها .

قلوب مغناطيسية  
magnetic cores  
حلقات صغيرة جداً من مواد  
قابلة للمغنطة . كانت تستخدم  
كوحدات للذاكرة الحاسب

واستبدل بها الآن وحدات الذاكرة  
الإلكترونية .

قرص مغناطيسي  
magnetic disk  
( انظر : قرص disk )

أسطوانة مغناطيسية  
magnetic drum  
( انظر : أسطوانة drum )

حبر مغناطيسي  
magnetic ink  
نوع من الحبر يحتوى على  
جزيئات من مواد مغناطيسية  
يستخدم في كتابة البيانات  
بحيث يمكن قراءتها مغناطيسياً  
بأجهزة خاصة .

شريط مغناطيسي  
magnetic tape  
شريط ذو سطح قابل للمغنطة  
تخزن عليه البيانات بالتسجيل  
المغناطيسي ، وتقاس كثافة  
التخزين بعدد الرموز  
المسجلة في كل بوصة طولية  
( رمز / بوصة ) .

غشاء مغناطيسي رقيق  
magnetic thin film  
شريط رقيق من مادة قابلة  
للمغنطة يصل سمكه إلى

ميكرومتر واحد ويستعمل عادة في التخزين داخل الحاسب .

**ظاهرة التخمير المغنطيسي**  
magnetostriction effect

التغير البسيط الطاريء في مقطع أنابيب بعض المواد كالبلازما عند تعرضها لجال مغنطيسي .

**خط تأخير صوتي بالتقبط المغنطيسي**

magnetostrictive acoustic delay line

خط التأخير الصوتي الذي يعتمد على خاصية الانقباض والانبساط المغنطيسي لبعض المواد ، واستخدام ذلك في تحويل الإشارة الكهربائية إلى موجات صوتية .

**صندوق بريد**

mailbox

١- مكان مؤمن في ذاكرة الحاسب لاستقبال وتخزين الوثائق أو البيانات المرسله بالبريد الإلكتروني .

٢- مكان محدد في الذاكرة الأساسية للحاسب يستخدمه نظام التشغيل لتبادل الرسائل بين العمليات الآتية .

**حاسب رئيسي**

main frame

اسم يطلق على أكبر أنواع

الحاسبات من حيث السعة وسعة التخزين وعدد المستخدمين له أنياً .

**الذاكرة الرئيسية**

main memory = main storage  
= primary memory

الذاكرة التي تتعامل مباشرة مع وحدة التشغيل المركزية . تخزن في هذه الذاكرة البرامج والبيانات وتسترجع منها ، كما تسجل فيها النتائج قبل نقلها للذاكرة المساندة أو آلة الإخراج . وكانت هذه الذاكرة تصنع من مواد مغنطيسية واستبدل بها الآن أشباه الموصلات .

**البرنامج الرئيسي**

main program

جزء البرنامج الذي يحتوى على أول أمر ينفذه الحاسب وهو الذي يقوم باستدعاء البرامج الفرعية .

**الذاكرة الرئيسية**

main storage = main memory  
( انظر : main memory ) .

**خلل وظيفي**

malfunction

مصطلح للدلالة على أى خلل

يحدث فى الحاسب أو فى أجهزته المساعدة.

خدمة شبكة لإدارة البيانات  
managed data network service  
( انظر : خدمة البيانات لزيادة  
المنفعة VADS )

نظام معلومات للإدارة  
management information sys-  
tem ( M I S )

نظام يهدف إلى تدبير  
المعلومات لمستويات الإدارة  
المختلفة .

التواصل بين الإنسان  
والحاسب  
man machine interface ( M M I )  
= human-computer interface  
( HCI )

( انظر : human-computer  
interface ( HCI ) )

الجزء الكسرى

mantissa  
الجزء الكسرى فى رقم مكتوب  
بطريقة الترقيم عائم العلامة .  
( انظر : ترقيم عائم العلامة  
floating point notation )

برنامج تطبيقي بينى  
للبريد

MAPI = mail API

برنامج بينى لشركة

ميكروسوفت صُمم للتعامل مع  
البريد الإلكتروني من خلال  
تطبيقات أخرى مثل برامج  
معالجة الكلمات والنصوص  
وبرامج قوائم الحسابات .  
( انظر : برنامج تطبيقي بينى  
API )

خازنة ضخمة

mass storage  
خازنة مساندة يمكنها تخزين  
كمية كبيرة جداً من البيانات  
تصل إلى نحو ٥٠٠ مليون حرف .

ملف رئيسى

master file  
ملف دائم أو ملف يرجع إليه  
فى استخدام معين . ومن أمثله  
ملف البيانات الرئيسية الخاصة  
بالعملاء فى مشروع تجارى .

دائرة قلابة ذات تابع  
ومتبوع

master-slave flip-flop  
ثنائى استقرار مركب من  
جزأين تابع ومتبوع كل منهما  
ثنائى استقرار بسيط ، وتنتقل  
الإشارة الداخلة من المتبوع إلى  
التابع فتظهر على الخرج عند  
استقرار المتبوع .

نظام التابع والمتبوع  
master-slave system

نظام للحاسب مكون من أكثر من مشغل يسيطر أحدها على النظام فتتبعه بقية المشغلات ، ويمكن للحاسب المسيطر (المتبوع) تنفيذ عمليات تعجز عن أدائها الحاسبات التابعة له .

تكنولوجيا المواد  
material technology

تقنية تُعنى بدراسة المواد وخصائصها واستخداماتها مما قد يؤدي إلى استخدام تقنية التوصيل الفائق لبعض المواد في تحقيق سرعات عالية للتشغيل في الحاسبات .

نموذج رياضي  
mathematical model

تمثيل رياضي لنظام أو عملية بمجموعة من المعادلات الرياضية تربط بين بارامترات النظام ومداخلته ومخرجاته .

البرمجة الرياضية  
mathematical programming

مجال واسع من مجالات البحث والبرمجة يتناول نظرية

الوصول إلى الحل الأمثل وطرق حسابها . ومن أمثلة الصياغة المجردة في هذا المجال تحديد نقطة الذروة لدالة ما تحت شروط وحدود معينة .

مصفوفة  
matrix

منظومة ذات بعدين .  
( انظر : منظومة array )

طابعة مصفوفية  
matrix printer

آلة طابعة تشكل الحروف بمجموعة من النقاط في مصفوفة ثم تطبعها على الورق إما بالطرق الميكانيكية أو بنفث الحبر وما إليهما . ويتميز هذا النوع من الطابعات بقدرته على كتابة عدد كبير من أنواع الحروف وأحجامها .

التخزين المصفوفي  
matrix storage

تخزين داخلي في ذاكرة الحاسب على هيئة مصفوفة .

مهايئ عرض أحادي اللون  
MDA = monochrome display adapter

( انظر : مهايئ فيديو  
video adapter )

وسط  
medium  
ما تُسَجَّل عليه البيانات مثل  
القرص أو الشريط المُمَغْنَط .

تجميع متوسط  
medium scale integration  
(MSI)  
طريقة لتصنيع الدوائر  
الإلكترونية على رقاقة (chip)  
بكثافة متوسطة يتراوح عدد  
عناصرها بين ١٠٠٠ و ١٠٠٠٠ .  
( انظر : تجميع كبير )  
( large scale integration )

ذاكرة  
memory  
وسط يحتفظ بالبيانات بحيث  
يمكن استرجاعها فيما بعد وغالباً  
ما يطلق المصطلح على أوساط  
التخزين السريعة مثل الذاكرة  
المصنوعة من أشباه الموصلات  
( semi-conductor memory )  
وغيرها .  
( انظر : أداة خزن )  
storage device ,  
ذاكرة رئيسية (main memory)

دورة الذاكرة  
memory cycle  
١- سلسلة العمليات اللازمة  
لإتمام قراءة بيان ما من ذاكرة

الحاسب أو كتابته فيها .  
٢- الوقت اللازم لإجراء عملية  
القراءة أو الكتابة في الذاكرة  
الرئيسية .

نسخة الذاكرة  
memory dump  
صورة لمحتويات الذاكرة  
الرئيسية أو لمحتويات جزء منها  
وتستخدم عادة لتحديد مكان  
الخطأ وسببه .

حارس الذاكرة  
memory guard  
جهاز أو دائرة الية أو برنامج  
مخزن ، يستخدم ضمن نظام  
التحكم ، وظيفته منع أى برنامج  
من التعامل مع مواقع الذاكرة  
المحظور التعامل معها .

خريطة الذاكرة  
memory map  
خريطة تحدد محتويات الأجزاء  
المختلفة من الذاكرة ، يتم تكوينها  
خلال مرحلة ترجمة البرنامج ،  
ويرجع إليها عند حدوث خطأ فى  
البرنامج المترجم لتحديد مكان  
الخطأ وسببه .

فيضان الذاكرة  
memory overflow  
( انظر . overflow, memory )

**أمر بالرجوع إلى الذاكرة**  
memory reference instruction  
كل أمر يكون أحد معاملاته على الأقل عنواناً في الذاكرة الرئيسية للحاسب ويرجع إلى محتوى هذا العنوان فى أثناء تنفيذ الأمر .

**أمر من الذاكرة وإليها**  
memory-to-memory instruction

أمر نقل بيان من مكان ما بالذاكرة إلى مكان آخر بها ، وقد يشمل الأمر تعديل البيان خلال عملية النقل أو إعادته إلى المكان الأصلي بعد تعديله .

**قائمة اختيارات**  
menu

قائمة اختيارات يعرضها الحاسب على مستخدمه ليختار واحداً منها .

**خط تأخير زئبقى**  
mercury delay line

خط تأخير باستخدام تقبض الزئبق لإعادة دورة الإشارات الصوتية وبالتالي حفظها من التلاشي .

**ذاكرة زئبقية**  
mercury memory

خازنة لحفظ البيانات عن طريق إعادة دوران الإشارات .

باستخدام خط تأخير زئبقى .  
( انظر : خط تأخير زئبقى  
( mercury delay line )

**كومة متدمجة**  
mergeable heap

كل بنية للبيانات تُمَثَّل فيها مجموعة من العناصر المرتبة بحيث تدعم عمليات الإدخال والمسح وحساب النهاية الصغرى .

**عنصر الشبكة**  
mesh = wire frame

منطقة صغيرة من شبكة مكونة من مجموعة من الأسلاك موصلة فيما بينها بعقد تُشكل الهيئة العامة للعناصر ثلاثية الأبعاد، وتعتبر الشبكة كالهيكـل العظمى للمشهد ثلاثى الأبعاد.

**تبديل الرسائل**  
message switching

طريقة لتوصيل البيانات من طرفين دون وجود وصلة ثابتة بينهما وذلك بإرسال البيانات من الطرف الأول إلى محطة وسطى تقوم بإرسالها إلى محطة تالية وهكذا حتى تصل إلى الطرف الآخر ، وتستخدم هذه الطريقة عادة فى تطبيقات مختلفة منها البريد الإلكتروني.

( انظر: تبديل دوائر )  
circuit switching  
تبديل حزمى  
( packet switching )

### وصف البيانات

metadata

جزء من ملف البيانات يحوى  
وصفاً لما به كإسم الملف وتاريخ  
توليده ومعلومات إحصائية عنه  
..... الخ .

### ميكرو-

micro-

١ - سابقة تعنى واحداً من المليون  
(١٠-٦) وتستخدم فى العادة  
للزمن عند قياس سرعة تنفيذ  
العمليات فى الحاسبات .  
٢ - سابقة تشير إلى الصغر  
ودقة الحجم .

### الشفرة الدقيقة

micro code

مجموعة أوامر دقيقة يمثل كل  
منها عملية محددة من العمليات  
المطلوب تنفيذها لإنجاز أمر صادر  
بلغة الآلة .

### حاسب دقيق

microcomputer

حاسب يحتوى على  
واحداً أو أكثر من المشغلات الدقيقة

(microprocessors) وسرعة  
تشغيله بطيئة نسبياً ويتعامل  
بكلمات قصيرة .

### مُنظَّم دقيق

microcontroller

مُشغِّل دقيق صمم خصيصاً  
للاستخدام فى أجهزة التحكم  
والاتصالات لإحداث تغيير مُحدَّد  
فى العمليات أو لضبط أجهزة  
أخرى .

### مايكروفيش

microfiche

صفحة بلاستيكية شفافة على  
هيئة شبكية تحمل عدداً من  
الصور الفوتوغرافية المصغرة  
الدقيقة للوثائق ، وهى مرئية  
تُقرأ بجهاز تكبير خاص .

### أمر دقيق

microinstruction

أمر مفرد يمثل عملية يُطلب  
تنفيذها كخطوة لإنجاز أحد أوامر  
الحاسب .

### مشغل دقيق

microprocessor

دائرة متكاملة من رقاقة واحدة  
من أشباه الموصلات تعمل كوحدة



تشغيل مركزية وتحتوى على وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق . ومن الخصائص المميزة للمشغل الدقيق سرعة تشغيل الأوامر وطول الكلمة التى يتعامل بها ومجموعة الأوامر التى يستطيع تنفيذها .

### البرمجة الدقيقة

#### microprogramming

طريقة تحدد كيفية تنفيذ أوامر الحاسب بواسطة وحدة التحكم وذلك بتحديد مجموعة متسلسلة من الأوامر الدقيقة (التي يؤدي كل منها عملية مفردة واحدة من العمليات المطلوب تنفيذها) ثم تخزين هذه المجموعة فى ذاكرة خاصة بوحدة التحكم (control unit) .

### وصلة بينية رقمية للآلات الموسيقية

#### MIDI ( musical instrument digital interface )

وصلة قياسية للمعلومات الرقمية تسمح باتصال الآلات الموسيقية الإلكترونية ببعضها البعض ومع الحاسب .

### ملى

#### milli-

سابقة تعنى واحد من الألف

(١٠-٢) .

### حاسب مصغير

#### minicomputer

حاسب ذو حجم محدود وسرعة تشغيله متوسطة وطول الكلمة فى ذاكرته قصير نسبياً .

### أدنى تأين

#### minimum ionization

أقل قيمة للتأين النوعى الذى يمكن أن يحدثه جسيم مشحون مار فى وسط ما .

### التعظيم والتدنية

#### minimax

١- أحد خوارزمات نظم الذكاء الاصطناعى ، فمثلاً فى نظرية المباريات يقوم الخورأزم على أساس وضع شجرة من الاحتمالات ، وتحلل كل نقلة للاعب واحتمالات الرد عليها من الخصم والعكس ، والهدف هو تعظيم احتمالات النجاح للاعب وتدنيتهما للخصم. ويستخدم أيضاً فى صنع القرارات وذلك بتعظيم احتمالات الربح وتدنية احتمالات الخسارة .

٢- طريقة فى الرياضيات تؤدي للتوصل إلى أفضل تقريب لدالة ما وذلك بتدنية الخطأ .

### مليون أمر فى الثانية

#### mips

وحدة قياس سرعة تنفيذ الحاسب للأوامر ، وهى منحوتة

من الحسروف البساده  
للعبارة الانجليزية :  
( millions of instructions per  
second )

### المرآية

#### mirroring

١- أسلوب يستخدم للحفاظ على  
البيانات على الأقراص الصلبة ،  
وذلك عن طريق أخذ نسخة كاملة  
بجميع التفاصيل منها على قرص ،  
آخر مادي أو افتراضي . ويقوم  
برنامج آخر بتحويل العمل إلى  
النسخة المرآوية بشكل فوري  
عند حدوث أي تلف أو ضياع  
للبيانات الأصلية .  
٢- إنتاج صورة انعكاسية لشكل  
مستور ما بالنسبة لمحور ما في  
المستوي .  
٣- في الطباعة ، إنتاج النص  
منعكسًا لإمكان تصويره على  
الواح الزنك قبل الطبع .

### موقع مرآتي

#### mirror site

جهاز خادم يتضمن نسخة  
مطابقة من ملفات خادم آخر ،  
بهدف مشاركتها في عبء  
التشغيل وأيضا استخدام هذه  
النسخة المطابقة إذا ما حدث أي  
تلف للبيانات الأصلية .

### التقارب الخاطيء

#### misconvergence

التقارب الذي يتم عندما  
تصطدم حزم الإلكترونات  
بالنقاط الخاطئة للشاشة  
الفسفورية فتظهر كأطراف  
ملونة للعناصر البيضاء . وعند  
زيادة التقارب الخاطيء ، تظهر  
العناصر مهزوزة على الشاشة .  
( انظر : تقارب convergence )

### تعدد الوسائط المتعددة

#### MMX = Multimedia extension

تقنية لمعالجة عناصر  
الوسائط المتعددة والرسوم ثلاثية  
الأبعاد بتجميع نقاط ضوئية  
متعددة في حزمة واحدة في سجل  
والتعامل معها بأمر واحد . وبذلك  
ترتقى وحدة التشغيل المركزية  
إلى أحد مستويات المعالجة على  
التوازي .

### مضمن فاك

#### modem

جهاز لنقل الإشارات الرقمية  
على خطوط الاتصالات بين  
الحاسبات بتحويل الإشارات  
الرقمية إلى إشارات يمكن نقلها  
على قناة اتصالات كما يقوم  
بتحويل الإشارات القادمة من  
قناة اتصالات إلى إشارات

رقمية . والمصطلح  
الأجنبي منحوت من الكلمتين  
( modulator-demodulator ) .

### تغيير النمط

mode switching

التنقل بين القيم المختلفة  
لدرجة وضوح الشاشة وعمق  
النقاط الضوئية . ولبيض  
بطاقات العرض مشغلات خاصة  
تسمح لها بتغيير الأنماط أثناء  
العمل وذلك دون الاضطرار لإعادة  
تشغيل ويندوز مثلاً .

### برمجة بالوحدات

modular programming

أسلوب للبرمجة يتطلب  
تقسيم البرنامج الكبير إلى  
وحدات تؤدي كل منها عملاً  
محددًا وتتصل بباقي الوحدات  
بطريقة مخططة سلفاً .

### تضمين

modulation

تعديل إحدى خصائص  
الإشارات الحاملة تبعاً لشكل أو  
خواص إشارة أخرى ، ومن أنواعه  
تضمين السعة وتضمين التردد  
وتضمين الطور .

### مُضمِّن

modulator

جهاز يقوم بعملية التضمين .

### مراقب

monitor

جهاز يعرض ويسجل مجموعة  
أنشطة في نظام معالجة البيانات  
مثل دخول وخروج بيانات من  
الذاكرة أو من المعالج الرئيسي .

### تشكيل

morphing

تحويل صورة بكامل خصائصها  
من شكل وحجم وأبعاد وألوان  
إلى صورة أخرى .

### موسفت (ترانزستور موس)

MOSFET

نوع من الترانزستورات  
يتركب من ثلاث طبقات متتالية  
من شبه موصل وعازل وفلز.  
والمصطلح الأجنبي يتكون من  
الحروف الأولى لكلمات العبارة :

(Metal Oxide Semiconductor

Field Effect Transistor)

### اللوحة الأم

motherboard

لوحة الدوائر الأساسية في  
الحاسب وتتضمن المكونات  
الحيوية شاملة فتحات التوسع  
وما إليها .

إعداد  
mount  
وضع جهاز طرفى فى حالة  
تسمح باستخدامه بنظام الحاسب.  
( انظر : إلغاء الإعداد .  
( demount = dismount

مؤشر = فأرة = ماوس  
mouse  
أداة تُحَرِّك على سطح مستوي  
لتدلل الحاسب على الموقع  
المطلوب، وقد تُزود هذه الأداة  
بمفاتيح لإصدار مجموعة من  
الأوامر للحاسب .

مجموعة . أسلوب الخبر  
للصور المتحركة

MPEG = moving pictures  
expert group  
أسلوب خاص بضغط صور  
الفيديو كامل الحركة ، يتيح  
صوراً بدقة ٢٤٠ نقطة ضوئية في  
البوصة أفقيًا و ٣٥٢ نقطة  
ضوئية في البوصة رأسيًا ،  
وبسرعة ٣٠ إطاراً في الثانية ،  
ولوناً ذا ١٦ ببتة ، وصوتاً متميز  
النوعية . ولهذا الأسلوب  
إصدارات متعددة منها  
MPEG1, MPEG2, MPEG3, MPEG4

بروتوكول متعدد المهام لنقل  
البيانات لاتزامنياً  
MPOA = multiprotocol over  
ATM

بروتوكول قياسي يربط عدة  
شبكات محلية للحاسبات لنقل  
البيانات فيما بينها بنمط  
لاتزامنى وهو يتيح التعامل مع  
العديد من بروتوكولات الشبكات.  
( انظر: أسلوب النقل اللاتزامنى  
ATM ، شبكة محلية للحاسبات  
local area network LAN )

نظام التشغيل بالقرص  
MS-DOS  
نظام لتشغيل الحاسبات  
الصغيرة تم تطويره وانتشر فى  
الثمانينات ، والاسم منحوت من  
العبرة الانجليزية : microsoft  
disk operating system

خط متعدد الاتصال  
multidrop Line  
دائره تربط عدة محطات .

وسائط متعددة  
multimedia  
استخدام عدة وسائط لعرض  
المعلومات ( صوت ، وصورة ، .... )

مُجَمِّع  
multiplexer = m u x  
جهاز يجمع عدة إشارات

ويدمجها فى قناة اتصال واحدة.

### تعدد التشغيل

multiprocessing

نظام لحاسب به عدد من المشغلات تعمل آنياً ومتزامنة ، وقد تعمل المشغلات فى غير تزامن إذا اختص كل منها بتنفيذ عملية مستقلة .

( انظر : تعدد البرمجة )

(multiprogramming

### تعدد البرمجة

multiprogramming

نظام لتشغيل عدد من البرامج آنياً يستخدم فيه مشغل واحد أو أكثر .

( انظر : تعدد التشغيل )

( multiprocessing

### تعدد المهمة

multi-tasking

تنفيذ عدد من المهمات آنياً .

( انظر : تشغيل متواز )

( parallel processing



## N

## بوابة " نفى واو "

NAND gate

بوابة منطقية إلكترونية يدل  
خرجها على القيمة المنطقية  
"خطأ" إذا كانت جميع مدخلاتها  
لها القيمة المنطقية "صحيح"  
والمصطلح منحوت من  
NOT-AND .

## عملية " نفى واو "

NAND operation

عملية منطقية تنتج القيمة  
المنطقية "خطأ" إذا كانت جميع  
مدخلاتها لها القيمة المنطقية  
"صحيح" .

## نانو

nano-

سابقة ( من اللغة اليونانية )  
تعني واحداً من ألف مليون  
(<sup>٩-١٠</sup>) .

## إيضاحات

narrative

عدارات وجمل إيضاحية  
ومرجعية يكتبها المبرمج في

برنامج بلغة المصدر كتعليقات  
وعناوين وملاحظات وهى لا تمثل  
أوامر واجبة التنفيذ ولا تُترجم  
إلى صيغة لغة الآلة ضمن برنامج  
الهدف ولا تحتل جزءاً من ذاكرته.

## نطاق ضيق

narrow band

نطاق ذو تردد حده الأقصى ٣٠٠  
هيرتز لنقل بيانات في نظم  
الاتصالات .

## كود مُنتم

native code

كود مكتوب لنظام التشغيل  
بلغة الآلة . وتسمى عملية  
التنفيذ لهذا الكود نمط تنفيذ  
منتم ( native mode ) .

## لغة طبيعية

natural language

١- لغة يستخدمها الإنسان  
بعباراتها الكاملة دون اختصار أو  
تشفير مثل اللغة العربية  
والإنجليزية وغيرها .

٢- مصطلح يُستخدم لوصف  
عنصر ما ، يميز بعض لغات  
البرمجة ، مثل لغة البيزيك  
ولغة الكوبول ولغات معالجة  
القوائم وغيرها ، بأنها قريبة من  
اللغة الطبيعية .

نفى  
negation

١- عملية حسابية تعكس إشارة العدد .

٢- عملية منطقية تعكس العدد الثنائى أو تعكس القيمة المنطقية للمدخل فيها .

منطق معكوس (منطقي سالب)  
negative logic

نظام منطقي تعكس فيه دلالة مستوى الإشارة الثنائية فيعبر مستوى الجهد العالى عن القيمة المنطقية "صفر" ( خطأ ) ويعبر مستوى الجهد المنخفض عن القيمة المنطقية " واحد " (صحيح).

نافية

negator = inverter  
( انظر : inverter )

احتواء

nesting  
إدراج تركيبة داخل أخرى من النوع نفسه ويمكن أن يتكرر إدراج التركيبات بعضها داخل بعض مرات عدة ولا يتوصل لأى تركيبة داخلية إلا عن طريق التركيبات الخارجية لها .

خازنة بالوص

nesting store  
( انظر : رَصَة stack )

نت وير

netware  
برنامج تشغيل للشبكات وإدارة سريان البيانات بها . يتوفر من هذا البرنامج العديد من الإصدارات التي تدعم أنظمة التشغيل والأجهزة المختلفة.  
( انظر : نوس NOS )

وحدة نت وير قابلة للتحميل

netware loadable module  
( NLM )

وحدة برامج يمكن إضافتها إلى نظم تشغيل الشبكات لرفع كفاءتها . ويمكن تحميل هذه الوحدة أو الإزالة منها دون الحاجة إلى إيقاف تشغيل خادم الشبكة .

شبكة

network  
مجموعة من النقاط التي تمثل عناصر كهربية أو نهايات طرفية أو حاسبات يتصل بعضها ببعض بوصلات كما فى الشبكات الكهربائية وشبكات الاتصالات .



نظام قاعدة بيانات شبكية  
network database system  
نظام لقاعدة بيانات ترتبط فيه  
سجلات البيانات بعضها ببعض  
في شكل شبكي .

مساعد أمامي للشبكة  
network front end  
مشغل أو حاسب مساعد يتقدم  
الحاسب الرئيسي في التعامل مع  
شبكة الاتصالات وذلك لرفع  
كفاءة أداء الحاسب الرئيسي  
والقيام عنه بالعمليات الخاصة  
بالشبكة .  
( انظر وصلة بوابية gateway )

مجموعات نقاش  
newsgroups  
مجموعات من مستخدمي  
الشبكة يناقشون معاً مقالات  
متاحة على الشبكة يتم توزيعها  
من خلال بروتوكول ( usenet )  
وذلك في مجالات الفلسفة  
والصحة والحاسبات وغيره  
وأحياناً يصبح هؤلاء الأعضاء  
أصدقاء بحكم تبادلهم للأفكار  
والنقاش في الموضوعات  
المختلفة.

نقطة تقاطع ( توصيل  
مشترك )

nexus  
١- الموقع أو النقطة على خريطة  
تدفق عمليات نظام ما التي يقع  
عندها التوصيل المشترك لأكثر  
من جزء من الخوارزم (البرنامج).  
٢- مصطلح في الاتصالات يعني  
موزع مركزي أو سرية .  
( انظر : موزع مركزي  
( سرية ) hub )

قُصِيمة ( نصف بايت )  
nibble  
موقع لكلغة مستقلة مكون من  
أربعة بيتات فقط أي أنه نصف  
بايت . ويمكن لبعض أنواع من  
الحاسبات معالجة هذه الكلمة  
مستقلة .

بروتوكول نقل أخبار  
للشبكة  
NNTP = network news trans-  
fer protocol  
بروتوكول يُستخدم لنقل  
الأخبار لشبكة ما .

أمر بلا عنوان  
no-address instruction  
أمر بعملية لا تحتاج إلى تحديد  
عنوان للمعامل في الذاكرة .

**عقدة**  
node  
نقطة التقاء سلكين فى الشبكة،  
وتحوى كل عقدة نقطة ومنتجها  
يحدد موقع التقاء الأسلاك واتجاه  
مسار السلك الخارج من تلك  
العقدة . وباجتماع عدة عقد  
تتكون أوجه العناصر ثلاثية  
الأبعاد ، والتي بدورها تكون  
الصورة ثلاثية الأبعاد .

**عقدة تحويل**  
node , switching  
كل عقدة فى شبكة اتصالات  
يلتقى عندها خطان أو أكثر من  
خطوط الاتصالات مما يؤدى إلى  
تنظيمها لعمليات نقل الرسائل  
وتحويلها.

**شوشرة**  
noise  
كل إشارة لا تنتمى إلى الإشارة  
المطلوب تشغيلها أو إرسالها  
وتتداخل فى الدوائر الإلكترونية  
أو نظم الاتصالات.

**مناعة الشوشرة**  
noise immunity  
مدى قدرة الدوائر الرقمية  
على تحمل الشوشرة دون حدوث  
خلل أو أخطاء فى عملها.

**حد الشوشرة**  
noise margin  
أقصى جهد لشوشرة يمكن  
إضافتها أو طرحها من الإشارة  
الرقمية بدون حدوث خطأ فى  
تفسير معنى الإشارة الرقمية .  
( انظر : قراءة غير متلفة  
non-destructive read-out  
(NDRO))

**قراءة غير متلفة**  
non-destructive read-out  
(NDRO)  
قراءة بيانات من الذاكرة لا  
ينتج عنها إتلاف أو تغيير  
للبيانات المخزنة .

**بوابة عدم التطابق**  
nonequivalence gate  
بوابة منطقية إلكترونية لا  
تكون القيمة المنطقية  
لخرجها "صحيح" إلا إذا اختلفت  
قيمتا دخلها .

**عملية عدم التطابق**  
nonequivalence operation  
= exclusive or operation  
( انظر :  
(exclusive OR operation [XOR])

**طابعة غير طارقة**  
non-impact printer  
طابعة تتم الطباعة فيها بدون  
ضغط ميكانيكى كالتابعة  
الحرارية وطابعة الليزر .

**أمر بلا عملية**  
non-operation instruction  
أمر لا يراد به تنفيذ أي عملية ولكن يقصد به فقط شغل مكان تخزين أو استهلاك بعض الوقت وذلك لضبط حجم التخزين أو ضبط وقت البرنامج .

**لغة غير إجرائية**  
non-procedural language  
=non declarative language  
أحد أنواع لغات البرمجة لا يحدد برنامجها الإجراءات اللازمة للحصول على النتائج ولكن يحدد خواص هذه النتائج وطبيعتها فقط .

**ذاكرة مستديمة**  
non-volatile memory  
ذاكرة لا تفقد محتوياتها بفقدان الطاقة التي تغذيها .

**بوابة " نفى أو "**  
NOR gate  
بوابة منطقية يدل خرجها على القيمة المنطقية " صحيح " عندما تكون كل مدخلاتها لها القيمة المنطقية " خطأ " .

**النموذج السئ**  
normal form  
نسق لجداول قواعد البيانات العلاقية يستوفى شروطاً محددة.

**عملية " نفى أو "**  
NOR operation  
عملية منطقية يدل خرجها على القيمة المنطقية " صحيح " عندما تكون كل مدخلاتها لها القيمة المنطقية " خطأ " .

**نظام أداء الشبكات ( نوس )**  
NOS = network operating system  
برنامج تحكّم لتشغيل شبكة الحاسبات وإدارة حركة تدفق البيانات بين عقدها .

**عملية " لا "**  
NOT operation  
عملية منطقية لها معامل واحد فقط تنفى المدخل إليها سواء أكان " صحيح " أو خطأ .

**عدم العودة إلى الصفر**  
NRZ ( non-return to zero )  
طريقة لتشفير الإشارات الثنائية لا تعود فيها الإشارة إلى الصفر بين البتات المتتالية ذات القيمة " واحد " .

**رمز اللاشيء**  
null character  
رمز خاص يدل على اللاشيء ويمثل غالباً بالقيمة " صفر " .

<p>قائمة صفيرية null list قائمة قيمة كل عنصر من عناصرها صفر .</p>	<p>إلى التسعة فى نظام العد العشرى .</p>
<p>التحليل العددي numerical analysis فرع من الرياضيات يدرس نظريات الحلول العددية للمشكلات وتراكم الأخطاء الناجمة من تكرار العمليات الحسابية .</p>	<p>كود رقمى numeric code كود رموزه أرقام .</p>
<p>التحكم العددي numerical control استخدام الحاسب الرقمى digital computer للتحكم فى العمليات الصناعية .</p>	<p>فَيْصَل " نايكوست "  Nyquist criterion معيّار وضعه العالم "نايكوست" يتعلق بفقد جزء من معلومات الإشارة إذا أخذت عينات منها بمعدل أقل من حد معين هو معدل " نايكوست " ، وعدم فقد معلومات إذا أخذت العينات بمعدل أكبر من هذا المعدل. ( انظر: معدل " نايكوست " ) ( Nyquist rate</p>
<p>رمز رقمى numeric character رمز رقمى فى نظام عددي . مثل أى رقم من الأرقام من الصفر .</p>	<p>معدل " نايكوست "  Nyquist rate الحد الأدنى لمعدل أخذ العينات من الإشارات التناظرية بدون فقد فى المعلومات الموجودة بها. وهذا الحد يساوى ضعف أكبر تردد فى الإشارة.</p>

## O

## التنظيم والأساليب

O and M = organization and methods

نظم العمل والأنشطة التي يتبع في إدارتها الأسلوب العلمي الذي يعتمد على استخدام التقنيات المتطورة والطرق المنهجية .

## شيء

object

مصطلح في نظام ويندوز ، يدل على كتلة من البيانات تم إنشاؤها بواسطة برنامج تطبيقي في برامج ويندوز ، كفقرة نصية من برنامج رايت أو كأحد رسوم برنامج الرسام paintbrush ، أو كخلية أو أكثر من جداول إكسل ، أو كمقطع صوتي ، أو كإطار من الرسوم المتحركة ، ... وما إلى ذلك .

## الكود الوسيط

object code = object program

برنامج مترجم إلى لغة الآلة يمكن تنفيذه مباشرة .  
( انظر : object program )

## اللغة الوسيطة

object language

لغة يُحوّل المترجم إليها برنامجاً مكتوباً بإحدى لغات البرمجة .

## البرنامج الوسيط

object program

برنامج مكتوب باللغة الوسيطة ينتج من ترجمة برنامج أصلي مكتوب بلغة من لغات البرمجة .

( انظر : برنامج المصدر

source program )

## تعيين الرموز ضوئياً

OCR = optical character recognition

عملية يتم فيها التعرف بطريقة ضوئية على الرموز المكتوبة ثم تحويلها إلى إشارات تدخل الحاسب .

## ثمانى

octal

صيغة تُطلق على نظام تمثيل الأعداد برموز تتخذ إحدى القيم فيما بين الصفر والسبعة .  
( انظر : ثنائى binary )

## التمثيل الثمانى

octal notation

نظام لتمثيل الأعداد يتخذ فيه

العدد ثمانية أساساً.  
( انظر : أساس base )

عدد ثمانى  
octal number

عدد أساسه الرقم ثمانية .  
( انظر . أساس base )

بايت ثمانية  
octet

بايت مكونة من ثمانى وحدات  
ثنائية متجاورة .  
( انظر . بايت byte )

الترابطية المفتوحة لقاعدة  
البيانات

ODBC = open database  
connectivity

واجهة برمجية أوجدتها شركة  
مايكروسوفت لإتاحة لغة مشتركة  
بين التطبيقات العاملة بنظام  
ويندوز كي تصل جميعها إلي  
قاعدة البيانات المتاحة على  
الشبكة . وتدعم هذه الواجهة لغة  
تساؤل أو استفهام ( SQL ) ،  
كما أنها جزء من بنية نظام  
ويندوز المفتوح ( WOSA ) .  
( انظر : لغة تساؤل أو استفهام  
SQL ، بنية نظام ويندوز  
المفتوح WOSA )

الضبط بالفردية

odd parity

طريقة لضمان سلامة البيان  
خلال عمليات نقله أو قراءته أو  
كتابته وذلك بإلحاق بيته زائدة  
للوحدات الثنائية الممثلة  
للبيان . وتُعطى هذه البيته  
القيمة واحداً أو صفراً للحفاظ  
على عدد مرات ظهور الرقم  
الثنائي "واحد" عدداً فردياً من  
المرات .

المنتج الاصلى للمعدات  
(أويم)

OEM = Original Equipment  
Manufacturer

كل شركة رئيسية تقوم  
بتصنيع المكونات المادية  
الأساسية للحاسب وتوردها  
لمصانع تستخدمها فى منتجاتها .

أوتمة العمل المكتبى

office automation

إجراء الأعمال المكتبية بمعاونة  
الحاسب مثل إصدار الخطابات  
وتوزيع المهام و مراقبة ساعات  
العمل وتبادل الوثائق وغيرها .

غير مباشر

off-line

صفة للوحدة من وحدات  
الحاسب تكون متصلة به مادياً .

ومع ذلك غير مسموح للحاسب  
أو للمستخدم باستخدامها .  
( انظر . مباشر on-line )

### الإزاحة عن العنوان

offset, address

عدد البايتات بين العنوان  
الحقيقي والعنوان الموجود في  
سجل الدليل ( index register )  
( انظر : إزاحة displacement )

### ربط وضم الأشياء

OLE = object linking and embedding

أسلوب لنقل وتبادل البيانات  
بين البرامج العاملة ضمن بيئة  
ويندوز ، يمكن بواسطته ضم  
شيء تم إنشاؤه بواسطة أحد  
برامج ويندوز كالرسم مثلاً ،  
ضمن برنامج آخر  
كمايكروسوفت ورد. وعند ربط  
شيء بين وثيقتين ، تنتقل  
التغييرات التي تجرى على  
الشيء في إحدى الوثيقتين إلى  
الوثيقة الأخرى مباشرة .

### التعرف الكلي

omni recognition

أسلوب لتمييز الرموز ،  
يعتمد على تحديد الرمز عن

طريق خواصه الكلية (المحلية  
والهندسية ... ) واستخلاص  
خواصه الفردية . ويتميز هذا  
الأسلوب بمقدرته على تمييز  
الخطوط دون التدريب عليها  
مسبقاً .

### مباشر

on-line

صفة للوحدة من وحدات  
الحاسب التي تكون متصلة به  
مادياً ومسموحاً باستخدامها .  
( انظر : غير مباشر off-line )

### نظام التشغيل المباشر

online processing system

نظام متكامل للمعلومات يعتمد  
على حاسبات فائقة السرعة  
كبيرة الحجم ذات سعة تخزينية  
ضخمة ويتضمن بنكاً للبيانات  
يجرى تحديثه أولاً بأول .

### لغة عامة للرسوم

open GL = open graphics language

برنامج قياسي لتمثيل الأبعاد  
ذات البيانات الثنائية والثلاثية  
برسوم على الشاشة . يدعم هذا  
البرنامج عمليات تظليل  
المضلعات وتحديد نسجتها  
بتلوينها بصور نقطية وكذلك

تدعيم الإضاءة والرسوم المتحركة  
والمؤثرات الطبيعية والعمق  
النسبي والتشكيل الضوئي  
للصورة ، ومن أمثلة هذه اللغة  
نظام فيجز PHIGS .  
( انظر : فيجز PHIGS )

نظام الاتصال المفتوح  
open system interconnection  
(OSI)

طريقة اتصال بين الحاسبات  
المختلفة باستخدام شبكة اتصالات  
للبيانات. وقد تبنت هذه  
الطريقة المنظمة العالمية  
للمواصفات القياسية Interna-  
tional Standards Organization  
(ISO) ووضعت لها نموذج  
الطبقات السبع لشبكات  
الحاسبات .

### مُعَامَل

operand

كمية تُجرى عليها عملية ما .

### نظام التشغيل

operating system (OS)

مجموعة من البرامج تتحكم  
فى إمكانيات الحاسب وفى  
العمليات التى تستخدم هذه  
الإمكانات .

### مكبر التشغيل

operational amplifier

مكبر إلكترونى للجهد نسبة  
التكبير فيه عالية جداً. تركيب  
بين مدخله ومخرجه مقاومات أو  
مكثفات للتغذية بالراجع  
feed back . ويستخدم هذا  
المكبر غالباً لتنفيذ دوائر  
المكاملات أو المرشحات أو  
المفاضلات ، ويعتبر وحدة  
أساسية فى بناء الحاسبات  
التناظرية

(analogue computers)

### شفرة العملية

operation code

جزء الأمر الذى يحدد العملية  
المطلوب إجراؤها فى هذا الأمر .  
( انظر : أمر instruction )

### مسجل كود العملية

operation register

مسجل فى وحدة التحكم  
يختص بتخزين كود العملية  
المطلوب إجراؤها من الأمر  
الجارى تنفيذه .

### مشغل

operator

الشخص الذى يقوم بتشغيل  
الحاسب ويشرف مباشرة على  
إمكاناته المادية.



تمييز الرموز ضوئياً  
optical character recognition  
= OCR  
( انظر : OCR )

قرص ضوئى =  
قرص مكتنز = سى دى  
optical disk=compact disk=CD  
( انظر : سى دى CD )

نمط ضوئى  
optical font  
أحد أنماط كتابة الحروف  
والأرقام بشكل مميز تسهل  
قراءته باستخدام القارئ  
الضوئى للرموز  
( optical reader )

بوابة "أو"  
OR-Gate = Inclusive - OR -  
Gate  
بوابة منطقية يدل خرجها على  
القيمة المنطقية "خطأ" عندما  
تكون جميع الإشارات الداخلة  
إليها لها القيمة المنطقية "خطأ"  
( انظر : بوابة "واو"  
( AND gate )

عملية "أو"  
OR operation = Inclusive -OR-  
operation  
عملية منطقية تنتج القيمة

المنطقية "خطأ" عندما يكون  
لجميع مدخلاتها القيمة المنطقية  
"خطأ".  
( انظر : عملية عدم التطابق  
( exclusive OR operation )

نظام التشغيل  
OS  
( انظر : operating system )

مذبذب  
oscillator  
جهاز يصدر ذبذبات كهربية بتردد  
معين .

رمز استكمال الاتصال  
outconnector  
رمز على مخطط مسار  
العمليات يحدد له رقم معين يدل  
على استكمال المسار فى موقع  
آخر له الرمز والرقم نفسهما .

١-خرج  
output  
الإشارة الناتجة من دائرة  
كهربية.

٢-مخرج  
طرف التوصيل الذى تخرج منه  
الإشارة الناتجة من دائرة كهربية.

## إحلال

## overlay

كتابة معلومات جديدة في مكان يحتوى على معلومات سابقة مما يتسبب في محوها . ويتم ذلك بجزء من كود محمل في الذاكرة .

## حمل زائد

## overload

حمل أكبر من الحمل المقرر لمكون أو أكثر من مكونات الحاسب .

## طباعة متراكبة

## overprinting

طباعة الحروف بعضها فوق بعض أو خارج المنطقة المحددة لها نتيجة لخلل ما في النظام .

## تجاوز

## overriding

عملية تخطى بعض الصفات الموروثة من العنصر الأب ، تستخدم بكثرة في بناء هياكل لعناصر جديدة تحمل صفات مُحسنة من عناصر سابقة . وهي خاصية مهمة في البرمجة الموجهة بالعناصر تسهم في تقليل الجهد المبذول عند تطوير التطبيقات المعقدة .

## خرج الحاسب

## output, computer

نتائج عمليات تشغيل البيانات في الحاسب في صورة يمكن التعامل معها خارج الحاسب إما مطبوعة وإما مسجلة على شريط أو قرص مغنط وإما مسجلة على بطاقات أو شرائط ورقية مثقبة . وقد يكون خرج الحاسب إشارة ضوئية أو كهربائية أو صوتية .

## فيضان حسابي

## overflow

= arithmetic overflow

( انظر : فيضان الذاكرة )

( overflow, memory )

## فيضان الذاكرة

## overflow, memory

مصطلح يدل على أن البرنامج أو العملية المدخلة على الحاسب تحتاج لذاكرة أكبر من الذاكرة المخصصة لها أو تتجاوز ذاكرة الحاسب بكاملها .

## تراكب زمني

## overlapping

تراكب عمليتين في زمن حدوثهما أو في جزء منه .

---

كتابة إجالية	فقد الأكسيد
overwrite	oxide shed
كتابة بيانات جديدة محل مكان بيانات سابقة .	( انظر : shed,oxide )

---



# P

فرع تبادل أوتوماتى خاص  
PABX = private automatic branch exchange

سنترال تليفونى خاص يسمح  
بالتوصل الأوتوماتى للشبكة العامة .

التحكم فى معدل الارسال  
pacing

أسلوب يسمح لمحطات  
الاستقبال بالتحكم فى معدل  
إرسال البيانات من محطات  
الإرسال لتجنب الاختناق وضياع  
البيانات .

## حزمة أقراص

pack

مصطلح موجز يقصد به  
مجموعة من أقراص التخزين  
المغناطيسية .

تخزين عشرى محزّم  
packed decimal

طريقة اقتصادية لتخزين  
الأرقام العشرية الممثلة بالتشفير

الثنائى (BCD) باستخدام أربع  
بيتات فقط لكل رقم فيترتب  
على ذلك إمكان تخزين رقمين  
عشريين فى بايت واحدة .

## حزمة

packet

مجموعة من البيئات ، حجمها  
الأقصى ثابت ونمطها معرف ،  
ترسل كوحدة مركبة خلال شبكة  
تبديل حزمى .

تبديل حزمى  
packet switching

طريقة تمكّن من تخصيص  
خطوط الاتصالات دينامياً لعدد  
من الوحدات المتراصة ، مما يؤدي  
إلى تقسيم الرسائل بين  
الوحدات إلى حزم تمر خلال  
شبكة تبديل تنقلها إلى حيث  
تُجمّع ثانية لتكوين رسائل  
كاملة .

## حزّم

packing

عملية تخزين البيانات بشكل  
مضغوط بغرض تقليل سعة  
الذاكرة اللازمة لتخزين نفس  
القدر من البيانات .

## كثافة الحزم

packing density

١- مقياس كمية البيانات في وحدة المساحة من سطح التخزين.

٢- مقياس لعدد العناصر الإلكترونية في وحدة المساحة في دائرة متكاملة .

## وسادة

pad

(١) لوحة حساسة تُستخدم لإدخال البيانات إلى الحاسب وذلك بالكتابة أو الرسم عليها بقلم خاص .

(٢) لوحة خاصة تتحرك الماوس (الفأرة) عليها .

## تجميع وفك الحزمة

PAD = Packet Assembly and Disassembly

حاسب تحويلي يتيح توصُّل الرموز الخاصة بالطرفيات اللامتزامنة إلى الشبكات المتزامنة للتبديل الحزمي .

( انظر : تبديل حزمي )  
packet switching ، نمط النقل اللامتزامن ( ATM )

## تذييل

padding

بيانات غير ذات دلالة تلحق

بنهاية السجل بغرض زيادة طوله ليبلغ طولاً محدداً .

## عصا القيادة

paddle = joystick

( انظر : joystick )

## صفحة

page

وحدة تبادل البيانات بين الذاكرة الرئيسية للحاسب ووحدات التخزين الفرعية وتتكون من عدد محدد من البايتات يكون في الغالب ثابتاً لنظام تشغيل معين .

## لغة برمجة لوصف الصفحة

Page Description Language (PDL)

لغة برمجة لوصف مخرجات طابعة تحتوي على وحدة معالجة مركزية وذاكرة توصل عشوائى ، وتتميز الطابعة الناتجة عن الطابعة العادية بأن معالجة المخرجات تتم في الطابعة بدلاً من الحاسب ، ومن أنواعها (بوست سكريبت ( ps ) post script ) التي تتميز مخرجاتها بالاستفادة بدرجة الوضوح القصوى للطابعة والتي تصل إلى ٢٤٠٠ نقطة في البوصة الطولية .

## طابعة صفحات

page printer

نوع من الطابعات يطبع صفحة كاملة في دورة واحدة . وفيها

تجمع بيانات المخرجات لصفحة كاملة في خازنة وسيطة (buffer) قبل بدء عملية الطباعة، وغالباً تكون هذه الطباعة من النوع غير الطارق .

### جدول الصفحات

page table

جدول يربط بين القيم المنطقية لعناوين الصفحات في ذاكرة الحاسب والقيم الحقيقية لهذه العناوين في الذاكرة و أجهزة التخزين ، ويوضع هذا الجدول عادة في الذاكرة الحاضرة.

### تَصَفُّح

paging

طريقة لإدارة الذاكرة التقديرية تستدعى فيها البيانات من القرص الممغنط إلى الذاكرة الرئيسية على هيئة وحدات تسمى كل منها صفحة وكل وحدة لها سعة محددة وثابتة .  
( انظر: ذاكرة تقديرية )

(virtual memory)

### حالة نفاد الورق

paper-out condition

توقف الطباعة لنفاد الورق من الطابعة .

### شريط ورقي

paper tape

شريط من الورق تخزن على البيانات على هيئة ثقب تمثل شفرة معينة ، ويقتصر استعماله حالياً على أجهزة التلكس .

### التوصُّل المتوازي ( التوصل الآلى )

parallel access

التوصل للبيانات الموجودة في جهاز تخزين بالتعامل مع المجموعات المتناظرة من البيئات في آن واحد ( أى بطريق النقل المتوازي ) بدلا من طريقة التتابع .

### خوارزم متوازي

parallel algorithm

خوارزم يحتوى على عدد كبير من عمليات مستقلة بعضها عن بعض يمكن من تنفيذها معاً على التوازي .

### الحساب على التوازي

parallel arithmetic

إجراء العمليات الحسابية على عدد من البيئات المكوّنة لرقم ما آنياً.

### حاسب متوازي

parallel computer

حاسب إلكترونى يقوم بتشغيل أكثر من عملية فى آن واحد (أى بالتوازي).

دخول متوازي وخروج متوازي  
parallel in parallel out ( PIPO )

مصطلح يستخدم لوصف مسجل إزاحة يسمح بتخزين البيانات على التوازي بإدخال جميع البيئات إلى المسجل آنياً كما يسمح بإخراج هذه البيانات أيضاً على التوازي .

إدخال و إخراج على التوازي  
parallel input / output ( P I O )

وسيلة لنقل البيانات بين حاسب وأجهزته الطرفية بحيث تُنقل البيئات المكونة لبيان واحد آنياً على عدد متوازي من خطوط الاتصال.

( انظر: إدخال وإخراج على التوالى serial input / output )

دخول متوازي وخروج متوال  
parallel in serial out ( P I S O )

مضطلع يستخدم لوصف مسجل إزاحة يسمح بتخزين البيانات على التوازي بإدخال

جميع البيئات إلى المسجل آنياً على أن تخرج هذه البيئات على التوالى على خط واحد بالإزاحة داخل المسجل . ويستخدم مثل هذا المسجل فى تحويل البيانات من الشكل المتوازي إلى الشكل المتوالى .

### جماع على التوازي

parallel ladder

جماع له القدرة على التعامل مع عدد من البيئات على التوازي بحيث يمكنه ترحيل البيئات من مرحلة إلى المرحلة التى تليها بسرعة تسمح بالجمع على التوازي .

تشغيل متوازي  
parallel processing

تشغيل أكثر من عملية فى آن واحد .

نقل متوازي  
parallel transfer

نقل البيانات فى مجموعات من البيئات نقلاً آنياً أى بالتوازي بدلاً من التوالى .

### بارامتر

parameter

١- معلومة منقولة من برنامج إلى برنامج فرعى بحيث يكتب



البرنامج الفرعى بدلالة بارامترات التى يتم تحديد قيمها عند استدعائه وتشغيله.  
 ٢- الكمية فى الدالة أو النموذج الرياضى التى يتم تحديد قيمتها طبقاً لمحددات معينة . ويختلف البارامتر عن الثابت الذى لا تتغير قيمته فى الدالة أو النموذج وعن المتغير الذى يمثل قيمة مسجلة أو مقيسة للدالة أو النموذج.

### نقل البارامترات

parameter passing

عملية نقل البارامترات من برنامج إلى برنامج فرعى وتتم إما بنقل قيم البارامترات أو بنقل عناوين تخزينها فى ذاكرة الحاسب. وتسمح الطريقة الأخيرة للبرنامج الفرعى عند تشغيله بتغيير قيم البارامترات .

### عقدة تفرع

parent node = branching node  
 = father

كل عقدة فى شجرة تتفرع منها شجيرات فرعية.

### بيتة ضبط الندية

parity bit

بيتة تضاف إلى مجموعة من البيتات لتجعل عدد البيتات

ذات القيمة " واحد " منها عدداً زوجياً وتسمى فى هذه الحالة البيتة الضابطة الزوجية ، أو تجعل عدد البيتات ذات القيمة 'واحداً' عدداً فردياً وتسمى فى هذه الحالة البيتة الضابطة الفردية .

### اختبار ضبط الندية

parity check

اختبار عدد البيتات ذات القيمة " واحد " فى بيان ما للتأكد من كونه فردياً أو زوجياً تبعاً لنوع البيتة الضابطة المستعملة .

### إعراب

parsing

اختيار عبارة مكتوبة بلغة من لغات البرمجة لتحديد تركيبها اللغوى واتفاقه مع القواعد النحوية للغة المستخدمة .

### باسكال

Pascal

لغة من لغات البرمجة تتضمن تركيبات للتحكم تجعلها من لغات البرمجة التركيبية .

## رقعة

patch

مصطلح يطلق على تغيير مؤقت فى برنامج لإصلاح خطأ فيه وقد تتم عملية الترقية على البرنامج بعد ترجمته.

## لوحة توصيل

patch board = plug board

لوحة من مصفوفة نهايات تستخدم للتوصيل اليدوى بين نهايات الوصلات السلوكية بأسلاك قصيرة . وتستخدم هذه اللوحة لتحديد التوصيلات بين النهايات الطرفية والحاسب.

## لوحة توصيل

patch panel = patch board

( انظر . patch board )

## مسار

path

طريق يصل بين عقدتين من عقد تخطيط بيانى ماراً بالخطوط التى تصل هذه العقد. وفى حالة التخطيط البيانى الموحد يراعى أن يكون اتجاه المسار هو اتجاه الأسهم على الخطوط.

## تمييز الأشكال

pattern recognition

عملية اكتشاف وجود شكل فى

## ١- إمرار

pass

إمرار الشريط المغنط فوق رأس القراءة .

## ٢ - تشغيل

دورة تشغيل مجموعة من البيانات بدءاً من تغذيتها وانتهاءً بالنتائج .

## نطاق مرور

pass band

مدى من التردد ذو حد أدنى وحد أقصى بحيث لا تمر إلا الإشارات ذات التردد الواقع داخل هذا المدى.

## كلمة السر

password

كلمة يحتفظ بها مستخدم الحاسب سراً ويطلبها الحاسب منه قبل التعامل للتأكد من شخصية المستخدم .

## مطراف عام للتوصل

PAT = Public Access Terminal  
نهاية طرفية للحاسب متاحة للاستخدام العام قد توضع فى مكتبة عامة أو فى ردهه مبنى مثلاً . ويتوقع شيوع هذه النهايات الطرفية على نطاق واسع ، مثلاً فى كبائن التليفونات العامة .

إشارة معينة أو تحديد قيمة  
أحتمال وجود هذا الشكل في  
الإشارة.

### ١- حاسب شخصي

PC

( انظر : *personal computer* )

### ٢ - عداد البرنامج

PC

( انظر . *program counter* )

### لوحة دائرة مطبوعة

PCB = printed circuit board

( انظر : دائرة مطبوعة )

( *printed circuit* )

بى سى إل ( لغة التحكم  
للطباعة )

PCL = Printer Control

Language

لغة عالمية خاصة بطابعات  
الليزر تساعد على تهيئة الصورة  
المتكاملة النهائية للطباعة .

### تضمين مشفر النبض

PCM = pulse code modulation

( انظر : *pulse code* )

( *modulation* )

### إطلع

peek

أمر بالإطلاع على محتويات

مكان محدد في الذاكرة في  
اللغات ذات المستوى العالي.  
( انظر . عدّل *poke* )

### اتصالات نظير بنظير

peer-to-peer communications

اتصالات تتم عن طريق تزويد  
كل من المرسل والمستقبل  
بإمكانية بدء وتشغيل وإنهاء  
جلسات الاتصال الشبكي بينها .

### شبكة نظير بنظير

peer-to-peer network

شبكة اتصالات تتيح لجميع  
مستخدميها تداول الملفات  
العمومية في جميع محطات  
العمل دون الحاجة إلى خادم ملف  
مركزي .

### اختراق

penetration

إجراء يتخذ لاختبار نظام أمن  
الحاسب بتعمد اقتحام نظامه،  
وفي حالة نجاح هذا الاقتحام  
يعدل النظام بما لا يسمح بتكرار  
الاختراق.

### تحليل الأداء وتقييمه

performance analysis and  
evaluation

تسجيل معلومات عن التصرف  
الدينامي لنظام حاسب ما

ودراستها بهدف التأكد من  
الاستخدام الأمثل للموارد.

وحدة طرفية

peripheral

اسم يُطلق على أى وحدة  
مساعدة من وحدات الحاسب مثل  
وحدات الإدخال والإخراج  
كالشاشات والطابعات .

المرافق البينى للوحدات  
الطرفية

peripheral interface adapter  
(PIA)

دوائر إلكترونية تحقق التوافق  
بين الحاسب والوحدات الطرفية  
المتصلة به .

مُشغِّل وحدة طرفية

peripheral processor

مُشغِّل فى داخل الوحدة الطرفية  
يختص بالتحكم فى عمليات  
تشغيل البيانات .

حاسب شخصى

personal computer (PC)

حاسب دقيق (microcomputer)  
لا يعمل عليه أكثر من شخص  
واحد فى نفس الوقت .

رقم الهوية

Personal Identification  
Number ( PIN )

رقم خاص يعمد عمل كلمة  
السر.  
( انظر : كلمة السر password )

التواصل بين الإنسان  
والحاسب

person - machine interface  
( PMI )  
= human - computer interface  
( HCI )

( انظر : human- machin  
interface ( HMI ) )

مشهد منظورى

perspective view

عرض لشكل ثلاثي الأبعاد من  
منظور نقطة رؤية محددة ،  
بحيث يقل العمق مع زيادة البعد  
عن هذه النقطة ، وهو المطبق في  
الحياة الواقعية .

تضمين الطور

phase modulation

نوع من أنواع التضمين يُغيّر  
فيه طور الإشارة الحاملة تبعاً  
للإشارة المراد تضمينها.  
( انظر : تضمين السعة )

, amplitude modulation  
تضمين التردد  
( frequency modulation )

فيجز ( نظام للرسوم تفاعلي  
تراتبى للمبرمج )

PHIGS = programmer's hierarchical interactive graphics system

نظام تفاعلي تراتبي (هيرلقي)  
متقدم للرسوم يقتصر استخدامه  
على المبرمجين وهو أحد اللغات  
العامة للرسوم .

( انظر : لغة عامة للرسوم  
open GL )

فونيم

phoneme

اسم يُطلق على كل مقطع  
صوتي يميز الكلام في لغة ما .

بيكو

pico

سابقة تعنى ١٠-١٢ .

تشغيل الصور

picture processing

= image processing

( انظر : image processing )

بنج

ping

أمر يُستخدم للتأكد من وجود  
جهاز معين في الشبكة ومن  
فاعليته وإمكانية الاتصال به .

أسلوب بنج بونج

pingpong

أسلوب برمجي للتشفيل  
يتضمن تناوب استدعاء البيانات  
من مستويات مختلفة لمعالجتها .

التشفيل الأنبوبي

pipeline processing

طريقة يعمل بها الحاسب يتم  
فيها تقسيم العملية الواحدة إلى  
مجموعة من العمليات الصغيرة  
المتتالية ، ويخصص جزء معين  
من مكونات الحاسب المادية لكل  
عملية على حده . وتستخدم هذه  
الطريقة في تشغيل الحاسبات  
عالية الكفاءة ويشيع استخدامها  
في الحاسبات التي تتعامل  
بالمنظومات .

قرصنة

piracy

استخدام أو نسخ لبرامج  
الحاسب بطريق غير مشروع .

عنصر الصورة ( بكسل )

pixel

أحد العناصر المكونة لمصفوفة  
رقمية تمثل صورة مرئية ،  
والمصطلح الأجنبي منحوت من  
العبارة picture element .

منظومة منطقية تُبرمج  
PLA = programmable logic  
array

مجموعة من الدوائر المنطقية  
(بوابات منطقية) يمكن برمجتها  
بتغير التوصيلات بين البوابات  
المنطقية لها ، ويتم ذلك إما أثناء  
تصنيعها أو بواسطة المستخدم ،  
وتسمى الأخيرة

( field programmable )  
( انظر : أجهزة قابلة للبرمجة )  
( field programmable devices )

جهاز تحكم منطقي يُبرمج  
PLC = programmable logic  
controller

جهاز تحكم صناعي يشبه  
الحاسب الشخصي يحتوى على  
معالج دقيق وذاكرة بالإضافة إلى  
عدد كبير من فتحات الإدخال  
والإخراج اللازمة لإدارة العمليات  
الصناعية ومراقبتها .

لغة البرمجة I ( بى ال I )  
PL/I

لغة من لغات برمجة الحاسب  
تجمع بين خصائص لغات  
التطبيقات التجارية ( كوبول )  
ولغات التطبيقات العالية  
المستوى ( أَلْجول وفورتران )  
وهى لغة معقدة كانت تحظى

بانتشار كبير، ويتكون الاسم PL  
من أوائل حروف العبارة  
الإنجليزية

programming language

راسمة

plotter

وحدة إخراج للحاسب ترسم  
الأشكال تحت تحكم الحاسب .

وَصْلٌ وَشَفْلٌ

plug-and-play

مصطلح. يعنى أن الجهاز  
يستطيع فهم أن هناك وحدة  
جديدة قد أضيفت إليه كالموديم أو  
الفاكس أو الطابعة وما إلى ذلك ،  
دون أن يقوم المستخدم بتعريفه  
إياها سواء برمجياً أو بتعديل  
دوائر الجهاز نفسه ، وبذلك يتم  
اختصار الكثير من الوقت  
والجهد . وتتوفر هذه الميزة في  
الأجهزة الشخصية الحديثة  
بتكامل مشترك بين نظام  
التشغيل والجهاز والوحدة  
المضافة .

نظام مراكز البيع

point - of - sale system

نظام يربط الحاسب بنهايات  
طرفية فى مراكز لتسجيل

المبيعات . ولهذا النظام القدرة على تخزين النقود وإجراء بعض الحسابات المحلية وطباعة الفواتير وما إلى ذلك من عمليات مرتبطة بالبيع.

#### ١- نهاية طرفية للبيع

point-of-sale terminal

( POS terminal )

نهاية طرفية مخصصة للعمليات المتصلة بالبيع فى المتاجر مثل تخزين النقود وإجراء بعض الحسابات المحلية .

#### ٢- النهاية الطرفية للحاسب فى موقع التعامل

جهاز يستخدم فى موقع التعامل لإدخال المعلومات التفصيلية عن منتج معين مبيع وعرضها على الشاشة للعميل وتعديل البيانات المخزنة الخاصة بها .

( انظر : نقل الكترونى للاعتمادات المالية

( electronic funds transfer ) .

، نظام مراكز البيع ( point - of - sale system )

#### خط نقطة إلى نقطة

point to point line

خط مخصص للتوصيل بين نقطتين محددتين فى الشبكة .

( انظر : خط متعدد الاتصال

( multidrop line )

#### عدّل

poke

أمر بتعديل محتويات مكان محدد فى الذاكرة فى اللغات ذات المستوى العالى .  
( انظر : إطلع peek )

#### الصيغة البولندية

polish notation

= prefix notation

صيغة لتمثيل العمليات الرياضية تسبق فيها إشارة العملية معاملاتها، مثال ذلك كتابة عملية الجمع  $a + b$  بالصيغة  $+ab$  . وقد اخترع هذه الصيغة عالم رياضى بولندى .

#### استعلام

poll

فحص خطوط الاتصال تسلسليا لتحديد المهيا منها للإرسال .

#### استفسار

polling

أسلوب لتنسيق اشتراك عدد من الوحدات الطرفية فى استخدام قناة اتصال واحدة للتوصل لحاسب ما . وذلك بالاستفسار من الوحدات على التوالى إذا ما كان لديها بيانات جاهزة للإرسال .

## مُضَلَّع

polygon

(١) كثير اضلاع كالمثلث والشكل الرباعي .

(٢) أصغر وحدة رسوم متعددة ومتساوية الأضلاع تتكون منها الصورة ثلاثية الأبعاد فى الحاسب، وتتم عليها جميع عمليات ومعادلات الأبعاد الثلاثة كالتدوير والتظليل والتكبير ليتمكن تحويلها من الصيغة ثلاثية الأبعاد إلى الصيغة المستوية لعرضها على شاشه الحاسب .

## مُجَمِّع مَخَازِن وَسِيطَة

pool,buffer

( انظر . ' buffer pool ' )

## بروتوكول بريدي

POP = post office protocol

بروتوكول يستخدم لنقل الرسائل عبر البريد الإلكتروني.

## مَنْفَذٌ

port

١ - نقطة الاتصال بين جهاز طرفى والمسار التجميى لمشغل الحاسب ، وتشمل دوائر التحكم التى تربط بين المسار التجميى وبين الموفق البينى للجهاز الطرفى.

٢ - وصلة بين شبكة اتصالات ودائرة بينية لحاسب أو العكس.

## مَنْفَذ ( إدخال وإخراج )

port (I/O port)

نقطة وصل مـزودة بدوائر للتحكم، تسمح لوحـدات الإدخال والإخراج بالاتصال بالمسار التجميى (bus) لمشغل الحاسب.

## وثيقة إلكترونية تُنْقَل

portable electronic document

وثيقة مبنية ( منشأة ) بطريقة مستقلة نسبياً عن نظم التشغيل، بحيث يمكن نقلها إلى أي حاسب ، وعرضها تحت أي نظام تشغيل . وهى تتطلب برنامجين . الأول لإنشاء الوثيقة والثاني لعرضها . وكمثـل على ذلك برنامج (أدوب أكروبات Adobe Acrobat ) الذى يمكنه التعامل مع كافة نظم التشغيل مثل دوس ، ويندوز ، ماكنتوش ، يونيكس ، OS/2 .

## برنامج قابل للنقل ( نَقُول )

portable software

برنامج يُصمم ويُنفذ بحيث يمكن استخدامه على حاسبات من أنواع مختلفة ولا يعتمد فى الغالب على الخواص الذاتية للحاسب المستخدم عند التشغيل.



## التحليل بعد الخلل

postmortem analysis

تحليل يُجرى بعد حدوث خلل  
ما أو بعد اكتشاف خطأ فى تنفيذ  
ما للتعرف على سبب الخطأ ،  
وذلك بفحص البيانات المسجلة  
فى الحاسب حتى لحظة وقوع  
الخلل .

## مسح شجرى ينتهى بالجذر

postorder tree traversal

مسح شجرى بالمرور على عُقد  
شجرة ثنائية يبدأ بإجراء مسح  
شجرى ينتهى بجذر الشجرة  
الفرعية الثنائية اليسرى ثم  
بإجراء مسح شجرى ينتهى بجذر  
الشجرة الفرعية الثنائية  
اليمنى وفى النهاية جذر  
الشجرة الأصلية .

( انظر : مسح شجرى من الجذر

( preorder tree traversal

## برنامج تشغيل لاحق

postprocessor

برنامج يؤدي بعض العمليات  
على مخرجات برنامج آخر مثل  
الصياغة أو حجز أجزاء المخرجات  
غير المرغوب فيها .

## لغة وصف الصفحة

Postscript ( PS )

لغة برمجية تستخدم أوامر  
خاصة توصف كيفية طبع رسم ما  
على الصفحة ، وتتميز مخرجاتها  
بالاستفادة بدرجة الوضوح  
القصى للطابعة والتي تتراوح  
بين ٣٠٠ نقطة و ٢٤٠٠ نقطة فى  
البوصة .

## لغة بوست سكريببت

postscript language

( انظر : لغة برمجة لوصف  
الصفحة

( page description language

## بى بى بى = سليب

PPP = SLIP

المصطلح مكون من بادئات  
العبرة الانجليزية

point to point protocol

( انظر : سليب SLIP )

## رام البارامترات

PRAM = parameter RAM

جزء من ذاكرة الحاسبات من  
النوع ماكنتوش ، معززة  
ببطارية ، وتُخزن فيها  
بارامترات لوحة التحكم وكذا  
ملف سطح المكتب المخفي. فإذا ما  
تم الضغط على مفتاح

الأمر ( command ) ، ومفتاحي الاختيارات ( option keys ) عند بدء التشغيل ، يظهر إعداد سطح المكتب مع أيقونة حوار تساؤل عما إذا كان يراد إعادة بناء ملف سطح المكتب أم لا .

الإعراب طبقاً للسوابق  
precedence parsing  
تقنية الإعراب التى تتبع السوابق فى العلاقات بين الرموز وقواعد اللغة .

درجة تمثيل العدد  
precision  
عدد الأرقام التى تمثل مقداراً ما ، فإذا كان عدد البتات التى تمثل كسراً عائماً العلامة فى حاسب ما هو "ن" فإن درجة تمثيل العدد العائم العلامة فى هذا الحاسب هو "ن" بيته .  
وتختلف دلالة هذا المصطلح ( درجة تمثيل العدد precision ) عن دلالة المصطلح الدقة "accuracy" التى تعبر عن صحة تمثيل المقدار فالرقم ٣,١٤٢٨٥٧١ مكون من ثمانية أرقام عشرية فإذا ما استخدم لتمثيل المقدار ٧/٢٢ فإن هذا التمثيل يعتبر دقيقاً accurate إلى الرقم الثامن . أما

إذا استخدم لتمثيل المقدار ( النسبة التقريبية  $\pi$  ) فيكون دقيقاً إلى ثلاثة أرقام عشرية فقط .

عملية مسبقة التعريف  
predefined process  
عملية يُشار إليها باسم معين فقط لسبق تعريفها كما فى خرائط المسار ( flow charts ) .

دالة خبرية  
predicate function  
دالة على مجموعة متغيرات فى مجال ما وتأخذ هذه الدالة القيمة المنطقية "صحيح" أو "خطأ" .

تغيير الأولوية  
preemptive allocation  
إزالة تخصيص مورد من عملية معينة ونقله إلى عملية أخرى إذا اقتضت الحالة .

الصيغة البولندية  
prefix notation  
= polish notation  
( انظر : polish notation )

**مسح شجرى من الجذر**  
**preorder tree traversal**  
 مسح شجرى بالمرور على عقد  
 شجرة ثنائية بحيث يبدأ بزيارة  
 جذر الشجرة ثم إجراء مسح  
 شجرى من جذر الشجرة الفرعية  
 الثنائية اليسرى ثم إجراء مسح  
 شجرى من جذر الشجرة الفرعية  
 الثنائية اليمنى .  
 ( انظر: مسح شجرى ينتهى  
 بالجذر  
*( postorder tree traversal )*

**برستل**  
**prestel**  
 إحدى القواعد الكبرى  
 للمعلومات من نوع الفيديو تيكس  
 فى العالم .  
 ( انظر: فيديو تيكس *( videotex )* )

**صيانة وقائية**  
**preventive maintenance**  
 عملية صيانة تُجرى دورياً  
 لضمان عدم حدوث أعطال  
 مُستقبلية .

**لغة توليد التقارير**  
**PRG**  
 ( انظر :  
*( Program Report Generator )*

**الذاكرة الرئيسية**  
**primary memory**  
 = main memory  
 ( انظر : *main memory* )

**بدائى**  
**primitive**  
 غير قابل للتجزئة إلى ما هو  
 أصغر وأبسط .

**أنواع البيانات البدائية**  
**primitive data types**  
 أنواع من البيانات التى  
 تستخدم فى الحاسب ، كالعدد  
 الصحيح والعدد الحقيقى والرمز  
 والقيمة البوليانية. تنفذ  
 العمليات الخاصة بهذه البيانات  
 بالإمكانات المادية للحاسب ،  
 ويمكن من هذه الأنواع تكوين  
 هياكل لبيانات أكثر تعقيداً .

**دائرة مطبوعة**  
**printed circuit**  
 دائرة من موصلات معدنية  
 رقيقة تطبع على لوحة من مادة  
 عازلة .

**لوحة دائرة مطبوعة**  
**printed circuit board**  
 ( انظر : دائرة مطبوعة  
 ( *printed circuit* )

**مطبوعات**  
printout  
مخرجات مطبوعة على ورق .

**ترتيب الأولويات**  
prioritize  
وضع برامج فى نظام تتابعى  
حسب أولوياتها .

**فرع تبادل أوتوماتى خاص**  
Private Automatic Branch  
Exchange ( PABX )  
سنترال تليفونى خاص يسمح  
بالتوصل الأوتوماتى للشبكة  
العامة .

**لغة لحل المسائل**  
problem - oriented language  
لغة رفيعة المستوى تسمح  
بالتعبير عن متطلبات البرمجة  
بأسلوب قريب من لغة الإنسان .  
ومن أمثلة لغات حل المسائل  
لغات الفورتران ، البىزىك ،  
الباسكال ، الكوبول ... الخ .

**تحكم بالحاسب**  
process control, computer  
استخدام حاسب متخصص  
للتحكم فى عملية صناعية . وفيه  
يحصل الحاسب على بيانات  
بالاستشعار ثم يجرى عليها

الحسابات اللازمة ويرسل  
إشارات التحكم المناسبة لضبط  
العملية .

**وصف حالة المُشغّل**  
processor status word ( PSW )  
لفظ يفيد بيان حالة المُشغّل  
تفصيلاً فى أى وقت .

**زمن التشغيل المركزى**  
processor time = cpu time  
( انظر : cpu time )

**معالج الكلمات**  
processor, word  
( انظر : معالجة الكلمات )  
( word processing )

**مضروب المجموعات**  
product of sums ( P O S )  
أحد شكلين قانونيين يمكن  
التعبير بأى منهما عن أى دالة  
بوليانية . توصف الدالة  
بمجموعة من الحدود المعطوفة  
بعضها على بعض بعملية "واو"  
ويتركب كل حد فيها من عدد  
المتغيرات البوليانية  
مضافاً بعضها إلى بعض بعملية  
"أو" .

( انظر : مجموع المضروبات )  
( sum of products )

## تصوير بياني

profiling

إنتاج هستوجرام لبعض أوجه نظام ما . مثال ذلك الصورة البيانية التنفيذية للبرنامج التي تُظهر الوقت المستخدم لكل عملية على حدة .

## برنامج

program

مجموعة من الأوامر تُكوّن وحدة قائمة بذاتها ، تُدخل إلى الحاسب لتوجيه العمليات المطلوب تنفيذها لتحقيق غرض محدد .

## برنامج التحكم

program control

برنامج يتحكم في الأداء الوظيفي للحاسب عن طريق سلسلة من التعليمات النابعة من الذاكرة مباشرة .

عداد البرنامج = عداد  
الأوامر

program counter

= instruction counter

( انظر: instruction counter )

## مدة جلب البرنامج

program fetch time

المدة اللازمة لجلب البرنامج إلى الذاكرة الرئيسية لتنفيذه .

## مكتبة برامج

program library

مجموعة من البرامج الخاصة مخزنة في ملف ومعدة للاستخدام العام حيث يمكن للمستخدم استدعاء ما يحتاجه منها بمجرد الإشارة إليه لتضمينه في برنامجه . ومن أشهر أنواعها مكتبات البرامج الرياضية ومكتبات البرامج الإحصائية .

## قائمة مصححة للبرنامج

program listing

= source listing

خُرُج يصدره المترجم (compiler) يتكون من البرنامج الأصلي وقائمة بما به من أخطاء ومعلومات تساعد على تحديد أسباب حدوث هذه الأخطاء .

## جهاز تحكم منطقي يُبرمج

programmable logic controller (PLC)

( انظر : جهاز تحكم منطقي يُبرمج PLC )

## البرمجة

programming

(١) تشمل برمجة الحاسب بمفهومها الواسع جميع العمليات الفنية المتعلقة بكتابة برنامج ما مثل تحديد الاحتياجات ومراحل التصميم وكتابة برامج التشغيل. (٢) يقصد بالبرمجة فى مفهومها الضيق كتابة الأوامر المطلوبة لتنفيذ عمليات محددة، ويتم ذلك بتحويل العمليات إلى أوامر مكتوبة بلغة برمجة معينة كلغة الفورتران مثلا .

## خريطة مسار للبرمجة

programming flow chart

خريطة تبين تسلسل العمليات لوضع برنامج ما .

## لغة برمجة

programming language

لغة مصطنعة تكتب بها الأوامر التى يُطلب من الحاسب تنفيذها، وتتسم معظم لغات البرمجة المستخدمة الآن بأنها ذات تراكيب لغوية محدودة semantics ودلالات ضيقة ولا تتيح لغات البرمجة المصطنعة حرية التعبير كما فى اللغات الطبيعية كالعربية والإنجليزية . ومن أنواع لغات البرمجة المصطنعة لغات الفورتران COBOL والكوبول FORTRAN

والباسكال PASCAL .

## لغة توليد التقارير

Program Report Generator (PRG)

لغة رفيعة المستوى تستخدم لإصدار التقارير والبرامج أتماتياً بعد الإجابة على بعض الأسئلة التى يطرحها الحاسب .

## وصف حالة البرنامج

program status word ( PSW )

بيان حالة البرنامج تفصيلاً فى أى وقت .

## برولوج

PROLOG

اسم لغة من لغات البرمجة التى يكثر استخدامها فى الذكاء الاصطناعى وتسمى الوحدة الأساسية فيها بالذرة ، وتعبر الذرة عن علاقة بسيطة بين مفردات محددة .

## معالجة البداية والنهاية

prologue - epilogue processing

معالجة تحضيرية تُجرى عند بدء تشغيل وحدة برمجية والانتهاى منها وتتضمن حفظ واستعادة محتويات مسجلات الحاسب البرمجية .

**بروم**  
**PROM**  
 ذاكرة يمكن قراءة البيانات  
 المكتوبة فيها ولا يمكن محوها أو  
 كتابة بيانات جديدة بها .  
 والمصطلح مأخوذ من أوائل  
 كلمات العبارة الانجليزية.  
 Programmable read only  
 memory

( انظر : إيبروم EPROM )

**مبرمج بروم**  
**PROM programmer**  
 جهاز لبرمجة الذاكرة من النوع  
 بروم ( PROM ) ويمكن به صهر  
 وصلات بالذاكرة باستخدام  
 نبضات كهربية عالية الجهد  
 نسبياً.  
 ( انظر : إحراق burn )

**تنبيه فوري**  
**prompt**  
 توجيه مكتوب يبين استعداد  
 الحاسب لتلقى البيانات  
 والأوامر.

**تأخر الانتشار**  
**propagation delay**  
 الفترة الزمنية اللازمة لتغير  
 خرج البوابة المنطقية نتيجة  
 تغيير في دخلها .

**بروتوكول الاتصال**  
**protocol, communication**  
 اتفاق ينظم تبادل المعلومات  
 بين طرفين ويحدد كم البيانات  
 ومعدل إرسالها وكيفية معالجة  
 الأخطاء التي تحدث خلال عملية  
 النقل وتحدد المرسل إليه وما إلى  
 ذلك .

**بروكسي (حاسب وكيل)**  
**proxy**  
 حاسب يقوم بدور الوكيل  
 وذلك لاختصار الوقت اللازم  
 للوصول إلى موضع معين على  
 شبكة الإنترنت عند تكرار  
 الدخول على نفس الموقع . وقد  
 تطورت تلك الحاسبات لتستخدم  
 كنظام أمني عن طريق تمريرها  
 على حواجز الحماية وبذلك أمكن  
 التحكم في تلك الصفحات التي  
 يجلبها المستخدمون ، ويمكن  
 إلغاء بعض المواقع التي لا  
 تتناسب مع بعض القواعد أو  
 يمكن تحديد ساعات معينة  
 للاتصال على الإنترنت .  
 ( انظر : حاجز حماية firewall )

**شبكة بديلة لنقل حزم**  
**البيانات**  
**PSDN ( Packet-Switched Data**  
**Network )**  
 شبكة تُستخدم بديلاً لشبكات

التليفونات العامة لنقل حزم البيانات في المناطق التي يصعب إقامة خطوط خاصة بها ، ومن أمثلتها الشبكات التي تعتمد على بروتوكول X25 .  
( انظر : بروتوكول X25 )

### كود زائف

pseudo code

خطوات عصفوية للتشفيل من لغة الكلام وتساعد في شرح خطوات البرنامج المستخدم .

### أرقام عشوائية زائفة

Pseudo random numbers

مجموعة أرقام ينتجها الحاسب لتؤدي دور الأرقام العشوائية المطلوبة في بعض العمليات الحسابية .

### برنامج جدولة الأولويات

PSP = priority scheduling

program

برنامج تنظيم أولويات تنفيذ العمليات داخل الحاسب .

### نظام المفتاح المعلن

public key system

نظام لتشفير البيانات مفتاح التشفير فيه معلن ومفتاح حل الشفرة سري .

### تضمين مشفر النبض

pulse code modulation

= P C M

نوع من أنواع التضمين تتحول فيه الإشارة المراد تضمينها الى نبضات مشفرة رقمياً

### بطاقة مثقبة

punch card

= punched card

( انظر : punched card )

### بطاقة مثقبة

punched card = punch card

بطاقة مستطيلة من الورق مقسمة إلى أعمدة وصفوف . ويتم تشفير البيانات بثقب البطاقة ثقباً واحداً أو أكثر في العمود الواحد للتعبير عن حرف من حروف الهجاء أو عن رقم أو رمز خاص .

( انظر : قارئة بطاقات )

( card reader

### شريط مثقب

punched tape

شريط من الورق تخزن عليه البيانات على هيئة ثقوب تُعبّر



عن شفرة معينة لتمثيل الحروف  
والأرقام والرموز الخاصة .

زور ضغطي

push button

مفتاح يعمل بالضغط و يرتد  
لموضعه الأصلي بزوال الضغط .

رصّة

push-down list = LIFO = stack  
( انظر : LIFO )

طابور

push-up list = pushup stack  
= FIFO  
( انظر : FIFO )



## Q

**المعالج الكيفي للكتابة**  
 QSP ( Quality Script Processor )  
 جهاز يعالج الكتابة باستخدام  
 الذكاء الاصطناعي، وفي حالة  
 الكتابة العربية يعالج الحروف  
 ويحسب تناسق الكلمات  
 والتشكيل ومواضع النقاط مما  
 يتيح بعض الأشكال المميزة للخط  
 العربي مثل النسخ والرقعة  
 والثلث والفارسي ، .... الخ .  
 ( انظر : ذكاء اصطناعي )  
 ( artificial intelligence )

## رباعي

quad  
 صفة لما يتكون من أربعة  
 عناصر .

## برمجة رباعية

quadratic programming  
 نوع من البرمجة اللاخطية  
 يراد به الوصول للقيمة العظمى  
 أو الصغرى كدالة تربيعية .

## تحويل كمي

## quantization

عملية تحويل كمية متغيرة إلى  
 كميات متميزة وذلك باختبار  
 أقرب كمية متميزة للكمية  
 الأصلية .

## شوشرة التحويل الكمي

## quantization noise

الشوشرة الناتجة من عملية  
 تحويل الإشارة التناظرية إلى  
 كمّات .

## كمّة

## quantum

مقدار محدد من الزمن  
 يخصص لعملية ما في نظام  
 التشغيل بالمشاركة الزمنية .  
 ( انظر : المشاركة الزمنية )  
 ( time sharing )

## رباعي البيئات

## quartet

جزء من ذاكرة الحاسب يتكون  
 من أربع بيئات .

## بلورة كوارتز

## quartz crystal

بلورة كهروضغطية من الكوارتز  
 تُستخدم لتثبيت تردد النبضات  
 الكهربائية في المذبذبات .

عدد شبه عشوائي

quasi random number

عدد يولده الحاسب وقد يتكرر توليده هو نفسه بعد توليد عدد معين منها .

( انظر : أرقام عشوائية زائفة  
pseudo random numbers )

لغة استعلام

query language

جزء من نظام قاعدة البيانات يسهل عملية الحصول على إجابات عن أسئلة مطلوب الرد عليها .

طابور

queue = FIFO

( انظر : FIFO )

نظرية الطابور

queuing theory

نظرية تعنى بدراسة النظم التى تحاكي عمليات الانتظار فى طوابير .

كويكتران

QUICKTRAN

لغة خاصة للبرمجة المتزامنة مقتبسة من لغة الفورتران ، وهي مصممة للنظم متعددة المستخدمين ، وأوامرها معدلة لتحقيق وظائف إضافية خاصة للتحكم فى الاختبارات وتصحيح

الأخطاء وتشغيل البرامج من

بعد .

( انظر : فورتران FORTRAN )

علامة التنصيص

quotation mark

علامة توضع فى أول النص ونهايته لبيان أنه منقول بنصه ، وتستخدم علامة التنصيص فى لغات البرمجة لعرض نص على شاشة النهاية الطرفية أو طبعه أو كتابته فى الملف كما هو .

ناتج القسمة

quotient

العدد الناتج من عملية القسمة .

مسجل ناتج القسمة

quotient register

مسجل فى الحاسب يخزن ناتج عملية القسمة .

كويرتى

QWERTY

نظام لتوزيع الحروف اللاتينية على لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة والحاسب صمم عام ١٨٦٧ م ، وهو شائع الاستخدام ويتميز بأن الصف العلوى للحروف يبدأ من اليسار بترتيب حروف الكلمة QWERTY .

( انظر : أزيترتى AZERTY ،  
دفوراك DVORA )

## R

## حالة تسابق

race condition

حالة قد تحدث في الدوائر المنطقية المتتابعة تتغير فيها قيمتها متغيرين أو أكثر معاً، وقد ينتج عن ذلك حدوث خطأ في عمل الدوائر.

## مجرى الكبلات

raceway floor

أرضية مرتفعة تسمح بمد كبلات شبكة الحاسب وتغطيتها.

## انزياح إلى أعلى

rack-up

مرض البيانات على شاشة الحاسب بحيث يدخل السطر الجديد أسفل الشاشة ويختفي السطر العلوي في الوقت نفسه.

## أساس

radix = base

( انظر : base )

## علامة الأساس

radix point

علامة توضع بين الجزء الصحيح والجزء الكسري في الأعداد ذات الكسور وتسمى بالعلامة العشرية في النظام العشري للأعداد.

ريد = مصفوفات وافرة من أقراص رخيصة

RAID = redundant arrays of inexpensive disks

مصفوفة وحدات أقراص ذات سعة تخزين صغيرة يمكن إحلالها محل وحدة تشغيل قرص عالي السعة.

رام = ذاكرة التوصل العشوائي

RAM = Random Access Memory

ذاكرة يمكن قراءة أو كتابة أي خلية من خلاياها بأي ترتيب. وهي ذاكرة متطايرة تزول ما بها من بيانات بانقطاع المصدر الكهربى المغذى لها. ومنها رام استاتية static RAM تحتفظ بالبيانات في صورة ساكنة طوال استمرار الجهد الكهربى بها ورام دينامية dynamic RAM تحتفظ بالبيانات على هيئة شحنات مخزنة في ترانزستورات يلزم

إعادة شحنها على فترات زمنية متقاربة .

رام دينامية رامبس

Rambus Dynamic RAM

= RDRAM

شريحة ذاكرة توصل عشوائى دينامية ، أنتجتها شركة رامبس ، تنقل البيانات بسرعة تصل إلى ٥٠٠ ميجابايت / ثانية ( أي من ٣-١٠ أمثال سرعة رام الفيديوية ورام الدينامية ) . وهى تتطلب لوحة رئيسية معدلة لكنها تلغى الحاجة إلى الذاكرة المخبأة .

( انظر : رام RAM ، رام دينامية DRAM ، رام فيديوية VRAM ، ذاكرة مخبأة hidden memory )

تخصيص الموارد فى جدول المشروعات المتعددة

RAMPS = resource allocation in multiproject scheduling

أحد أساليب التخصيص باستخدام برامج للتحليل الشبكي للمساعدة فى تحديد الاستخدام الأمثل للموارد التى تمثل احتياجات مشتركة لأكثر من مشروع .

التوصل العشوائى

random access

توصل لأى بيان من مجموعة البيانات المخزنة فى زمن موحد لا

يتوقف على مكان تخزين هذا البيان فى الذاكرة ولا على تتابع عسايات التوصل .

( انظر : التوصل التتابعى sequential access )

وحدة توصل عشوائى

Random Access Device

وحدة محيطية يكون التوصل للبيانات المخزنة فيها عشوائياً كما فى الذاكرة الرئيسية .

( انظر : التوصل التتابعى sequential access ، التوصل المباشر direct access )

ذاكرة التوصل العشوائى

Random Access Memory

= RAM

( انظر : RAM )

الرسم بخطوط متوازية

raster graphics

طريقة لعرض الرسوم البيانية والصـور بالمسح بخطوط متوازية .

( انظر : المسح بخطوط متوازية raster scan )

معالج تكوين الصور (ماسح)

Raster Image Processor ( RIP )

معالج يُترجم لغة برمجة وصف الصفحة ويكوّن الصور على

الأسطوانة الحساسة للطابعة  
الليزرية .

### المسح بخطوط متوازية

raster scan

طريقة لمسح منطقة أو لعرض  
صورة تتم بخطوط متوازية  
متجاورة تمثل الصورة الأصلية ،  
مثال ذلك عرض الصورة على  
شاشة التليفزيون .

### بيانات خام

Raw data

بيانات لم يتم التحقق من  
صحتها ولم يسبق معالجتها  
بالحاسب .

### نظام إدارة قواعد البيانات المتراصة

RDBMS = relational database  
management system

برنامج به عدة عناصر متراصة  
من البيانات لاستنباط ملف  
بيانات جديد من قواعد بيانات  
مختلفة .

### التوصُّلية ( الوصُولية )

reachability

مفهوم فى نظرية المخططات  
يدل على وجود مسار بين عقدتين  
فى مخطط متجه فيقال إن

العقدة أ يتوصل إليها من العقدة  
ب إذا وُجد مسار من ب إلى أ .

### ١- قراءة

read

عملية إدراك البيانات المدخلة  
والمخزنة أو استرجاعها  
وتفسيرها .

### ٢- اقرأ

أمر بالقراءة للحاسب .

### دورة القراءة والاستبقاء

read and restore cycle = rege-  
nerative read

عملية قراءة بيان تصاحبها  
إعادة عملية كتابة فى نفس مكان  
تخزينه ، وتستخدم هذه الطريقة  
عندما تمحو عملية القراءة  
البيانات المخزنة كما فى حالة  
قراءة البيانات من ذاكرة  
القلوب المغنطيسية

. magnetic core memory

### قارئ

reader

جهاز لاستقبال البيانات  
المدخلة ونقلها وفك شفرتها .

### رأس القراءة والكتابة

read/ write head

رأس مغنطيسى يُستخدم

للقراءة والكتابة ومحو البيانات  
على شريط أو قرص مغنطيسى.

ساعة الزمن الفعلى  
real-time clock

ساعة تبين الوقت الحقيقى  
بغض النظر عن العمليات التى  
تُنفَّذ داخل الحاسب وقد تكون أحد  
مكونات الحاسب أو جهازاً طرفياً  
متصلاً به .

لغات الزمن الفعلى  
real-time language

لغات برمجة مصممة لكتابة  
برامج لأنظمة تحتاج إلى  
استجابة سريعة مقبولة بالوقت  
الحقيقى ومن أمثلتها  
( لغة " إيدا " Ada و لغة مودولا  
Modula ، و لغة كورال CORAL )

نظام الزمن الفعلى  
real-time system

نظام للحاسب يكون فيه وقت  
إخراج النتائج مؤثراً فى وظيفة  
النظام ، ومن أمثلته، نظم التحكم  
فى توجيه الصواريخ والطائرات  
والتحكم فى تشغيل المصانع  
والعمليات الكيميائية وما إليها.

مقاطعة الاستقبال  
receive interruption  
إيقاف الإرسال إلى محطة

طرفية لكى ترسل هذه المحطة  
بيانات ذات أولوية .

إعادة تكوين  
reconstitute

إعادة ملف أصلى تعرض لخطأ  
أو لتلف بتوليده من نسخة  
للملف أو ملفات أخرى محفوظة  
بالحاسب .

سجلات حيوية  
records, vital

سجلات أساسية للأغراض  
القانونية والحيوية فى الشركات.

خطأ يُتدارك  
recoverable error

كل خطأ يقع فى أثناء تنفيذ  
عملية ما ويمكن تدارك ما يترتب  
عليه بخطوات محددة .

غلطة قراءة تُتدارك  
recoverable read error

خطأ يحدث فى أثناء قراءة  
البيانات من شريط أو قرص  
مغنطيسى يمكن تداركه عن طريق  
برامج إصلاح الأخطاء .

( انظر : غلطة قراءة لا تُتدارك  
( irrecoverable read error



إفاقة  
recovery  
عملية إعادة نظام إلى حالته  
الطبيعية بعد حدوث خطأ أو  
عطل به .

علاقة تكرارية  
recurrence relation  
معادلة على الصورة  
 $s_{n+r} = f(n, s_n, \dots, s_{n+r-1})$   
تعطى تعريفاً تكرارياً للمتتابعة  
بأكملها عند إعطاء رقيماً  
ابتدائية وبصفة عامة ليس من  
الضرورى أن تعتمد الدالة  $f$  على  
 $n$ ، مثال ذلك عدد " فيبونتشي "  
النونى الذى يحقق العلاقة  
التكرارية :  $أ_{ن+2} = أ_{ن+1} + أ_{ن}$  ،  
 $أ_1 = 1$  ،  $أ_2 = 1$  .

خوارزم تكرارى  
recursive algorithm  
خوارزم أو برنامج يستدعى  
نفسه أو يستدعى خوارزم آخر  
يقوم بدوره باستدعاء الخوارزم  
الأول .

برنامج فرعى تكرارى  
recursive subroutine  
برنامج فرعى يستدعى نفسه،  
يتم الاستدعاء فيه عادة من خلال

جملة شرطية لضمان انتهاء  
العمل .  
( انظر : خوارزم تكرارى  
( recursive algorithm )

مكنة اختزال  
reduction machine  
مكنة تُقيم التعبيرات  
بالاختزال المتوالى للتعبيرات  
الجزئية المكونة لها إلى أن تبقى  
القيم البيانية البسيطة فقط .

فائض  
redundant  
جزء أو أجزاء إضافية زائدة  
عن الحد الأدنى لمستلزمات عمل  
النظام ، وتُضاف هذه الأجزاء  
عادة لزيادة درجة الاعتمادية ،  
وفى حالة معالجة البيانات يكون  
الفائض على هيئة بيانات زائدة  
عن الحاجة يمكن حذفها دون  
الإخلال بمحتوى البيانات .  
ويستخدم الفائض عادة للتأكد من  
صحة نقل البيانات وتخزينها .

مصفوفات وافرة من أقراص  
رخيصة = ريد  
redundant arrays of inexpen-  
sive disks = RAID  
( انظر : ريد RAID )

متعدد الدخول	معدل الإنعاش
re-entrant	refresh rate
خاصية لبرنامج يمكن إعادة تنشيطه من أى مكان ، وبعدد من المشاركين فى أى لحظة .	عدد المرات التي يتم فيها إعادة إنعاش ( تنشيط ) الشاشة لإعادة العرض في الثانية الواحدة ، وكلما زاد هذا المعدل قلت الزغلة ( glare ) الناتجة من الشاشة .
برنامج متعدد الدخول	فترة تواتر الاسترجاع
re-entrant program	regeneration period
برنامج يمكن تشغيله أكثر من مرة. دون إعادة تحميله فى الذاكرة ويلزم لذلك ألا تتغير أوامره أثناء التنفيذ ، ويتكون هذا البرنامج من جزأين منفصلين ، أحدهما للأوامر والآخر للبيانات، ويمكن استخدامه بواسطة شغلتين فى نفس الوقت .	الفترة الزمنية اللازمة لتجديد البيانات وتنشيط شاشة العرض.
انعكاسية	دورة القراءة والاستبقاء
reflectance	regenerative read = read and restore cycle
نسبة شدة الإشعاع المنعكس من سطح ما إلى شدة الإشعاع الساقط على السطح .	( انظر : ( read and restore cycle )
إنعاش	مخزن دائم التحديث
refresh	regenerative store
أ- إعادة شحن مكثفات الذاكرة الدينامية .	وحدة تخزين تحتفظ بالبيانات مع تحديثها باستمرار لاسترجاعها عند الطلب .
ب- تكرار عرض البيانات على الشاشة بمعدل كبير لتظهر فى صورة مستمرة .	تراجع
	regression
	إيجاد علاقة بين تغير المخرجات بتغير المدخلات .

**النحو المعتاد**  
regular grammar  
نحو تأخذ قواعده أحد الشكليات  
الآتيتين : أهب أهب ج . حيث  
ب رمز نهاية و أ، ج رمزان غير  
نهائيين ، ويستخدم النحو المعتاد  
لتوليد اللغات المعتادة فى  
الحاسبات .

**علاقة**  
relation  
ارتباط منطقي بين مجموعتى  
فئات أو كميات أو بينهما معاً .  
وتمثله الفئة الجزئية لحاصل  
الضرب الديكارتى  $X \times Y$  ف  $Y$  ...  
 $X$  ف  $Y$  للفئات ف  $Y$  ، ف  $Y$  ، ... ،  
ف  $Y$  .

**قاعدة بيانات علاقية**  
relational data base  
قاعدة بيانات ممثلة فى نموذج  
علاقى وتحتوى عدداً من الجداول  
يمثل كل سطر أفقى فيها عدداً من  
العناصر المترابطة .

**العنونة النسبية**  
relative addressing  
طريقة لتمثيل العناوين فى  
لغة التجميع assembly language

يُنسب العنوان فيها إلى عنوان  
آخر كعنوان الأمر نفسه أو  
كعنوان مخزن فى سجل ما .

**العنوان النسبى لسجل**  
relative record address  
موقع السجل بالنسبة لبداية  
الملف .

**المستوى النسبى للإرسال**  
relative transmission level  
نسبة شدة نغمة الاختيار عند  
نقطة معينة مقيسة بالديسيبل  
إلى قيمتها عند نقطة مرجعية .

**(١) فى الشبكات : مُرَحِّل**  
relay

وسيلة تمرير المعلومات بين  
شبكتين أو أكثر من شبكات  
الحاسب تعمل بروتوكولات  
مختلفة . وهو يختلف عن  
القنطرة ( bridge ) فى أنه يمكنه  
اختزان البيانات وتمريرها فى  
توقيت فعلى كجهاز زمن فعلى .  
وعلى سبيل المثال : مُرَحِّل  
البريد mail relay يُستخدم  
لتمرير الرسالة الإلكترونية بين  
شبكات ذات بروتوكولات بريد  
مختلفة .

**(٢) فى الصناعة : مُرَحِّل**  
أداة كهربية تحتوى على زوجين  
من الأطراف ، يمكنها توصيل تيار

إمكانية استقبال دفعات بيانات وطبعها لاسلكياً .

إدخال الشغلات عن بعد

remote job entry ( RJE )

نظام يستخدم قنوات الاتصال لإدخال الشغلات إلى الحاسب من أماكن بعيدة . وبالرغم من استخدام اللفظ " إدخال " فإن المصطلح يستخدم أيضاً لإخراج النتائج عن بعد واستقبالها من أماكن نائية على الشاشة أو طبعها .

الاستشعار عن بعد

remote sensing

طريقة للحصول على بيانات من مكان بعيد عن ظاهرة أو عن حدث ما وقد تكون هذه البيانات ضوئية أو غير ذلك . ومن المعتاد استخدام الحاسب لتحليل هذه البيانات واستخلاص نتائج محددة منها .

نظام حاسب عن بعد

remote system

نظام حاسب يتصل به المستخدم عن طريق قناة اتصال من بعد .

كهربى مرتفع خلال أحد الزوجين بينما يوصل الزوج الآخر لجهود كهربى منخفض . وتستخدم للتوصيل بين الحاسب والمعدات الصناعية التى تحتاج إلى تيار كهربى مرتفع لا يستطيع الحاسب إتاحتها مباشرة .

برنامج قابل للتنقل

relocatable program

برنامج يمكن تخزينه وتشغيله فى أى مكان بالذاكرة لعدم احتوائه على عناوين مطلقة .

ترحيل دينامى فى الذاكرة

relocation memory, dynamic

عملية تعفى المستخدم من ضرورة معرفة المواقع الدقيقة للمعلومات فى الذاكرة .

صيانة إصلاحية

remedial maintenance

صيانة تُجرى لإصلاح الأجهزة عند حدوث عطل ولا تدخل فى إطار الصيانة الدورية .

طابعة دفعات عن بعد

remote batch printer

طابعة متصلة بالحاسب الرئيسى عن بعد ، ولديها

## الإيحاء بالواقعية

rendering

مجموعة عمليات تتم على مخططات الهياكل لإضفاء ألوان وظلال عليها يعطى إيحاءً بسُمك وواقعية عناصر الهيكل ، وتستخدم فى ذلك معادلات رياضية معينة لتكوين المؤثرات الضوئية واللونية للعناصر أثناء عملية التمثيل الصورى .

## زمن الإصلاح

repair time

الزمن اللازم لتحديد العيب وإصلاحه سواء كان فى المكونات المادية أو فى حزم البرامج . ويعتبر متوسط زمن الإصلاح ومتوسط الزمن بين الأعطال من العوامل الأساسية لتقدير المعوالية على النظام .

## مكرر الإشارة

repeater

جهاز يوصل بين محطتين أو شبكتين على مسافة طويلة لإعادة الإشارة إلى صورتها الأصلية .

## ناسخات

replicators

برامج تنسخ نفسها بشكل

مستمر لملء الذاكرة إلى الحد الذى لا يستطيع معه الحاسب الحاضن الاستمرار فى العمل . وهى تختلف عن الفيروسات فى أنها لا تربط نفسها بملفات المستخدم إذ أنها برامج مستقلة تعمل ذاتياً .

## طلب الإعادة أوتوماتياً

request for repetition, automatic " A R Q "

نظام يستخدم كود تصحيح تطلب فيه أتوماتياً الإشارة التى بها خطأ إعادة الإرسال مرة أخرى .

## تغيير المسار

rerouting

إيجاد طريق بديل بين مصدرين أو بين عملية ومصدر ، ويكون ذلك عادة بين الذاكرة الرئيسية ومعدات ملحقّة .

## إيداع إنقاذى

rescue dump

طريقة دورية لإخراج البيانات والنتائج الوسيطة وأوامر البرامج من الذاكرة الرئيسية وإيداعها فى خازنة فرعية والاحتفاظ بآخر عملية فى

مرحلة معينة للبدء منها عند حدوث أى عطل بالحاسب .

نقطة استرداد = نقطة  
استرجاع = نقطة رجوع  
rescue point = recovery point  
= return point  
( انظر : نقطة الاختبار )  
( check point )

كلمة محجوزة

reserved word  
كلمة تُستخدم استخداماً محدداً  
فى لغة البرمجة مثل كلمة IF  
فهى محجوزة للجمل الشرطية  
فلا يجوز أن تُطلق اسماً على أى  
متغير .

كلمة كاشفة (كلمة مخصصة)  
reserved word = keyword  
( انظر : كلمة مفتاح )  
( keyword )

إعادة ضبط

reset  
إعادة وضع دائرة إلكترونية  
كالمسجل أو العداد إلى بداية  
محددة مسبقاً .

حيز حفظ نظام التشغيل  
residence volume, system  
حيز فى القرص المغنطيسى

يُخصَّص لحفظ برامج نظام  
التشغيل .

مُجمع مقيم

resident assembler  
البرنامج المترجم المقيم فى  
الذاكرة استعداداً لأداء وظيفة  
فور إدخال برنامج مصدر  
لترجمته . ويكون هذا المترجم  
عادة أحد محتويات الذاكرة روم .

برنامج مُقيم

resident program  
برنامج يشغل منطقة معينة  
فى ذاكرة الحاسب لا يبرحها ،  
عمل أو لم يعمل .

خطأ متبقى

residual error  
ما يتبقى من خطأ تعذرت  
إزالته .

معدل الأخطاء المتبقية

residual error rate  
نسبة الأخطاء التى لم تُكتشف  
ولم يتم تصحيحها ( أثناء عملية  
نقل البيانات ) ، إلى حجم  
البيانات التى تم نقلها خلال  
وحدة زمنية معينة ، أو إلى  
بيانات ملف مستقل .

**نسبة الأخطاء المتبقية**  
residual error ratio  
نسبة عدد الأخطاء التي لم يتم  
تصحيحها إلى العدد الكلي  
للأخطاء أو إلى حجم الملف  
بالكامل .

**التحاييل على العطل**  
resilience  
قدرة الحاسب على الاستمرار  
في العمل عند تعطل جزء منه .  
وفي هذه الحالة يقال إن النظام  
يعمل وهو معوق .

**حدة التمييز**  
resolution  
مقدار تتعين به قدرة الشاشة  
أو الطباعة على التمييز بين  
نقطتين متقاربتين وتُقَدَّر بعدد  
النقاط في الوحدة الطولية .

**خطأ قصور التمييز**  
resolution error  
الخطأ الناتج عن عدم قدرة  
الحاسب على الاستجابة للتغيرات  
الصغيرة جداً في متغير ما .

**إمكانات**  
resources  
أجزاء نظام الحاسب التي يمكن  
للمستخدم استخدامها مثل

وحدات الشرائط المغنطيسية  
والطابعات والأقراص  
المغنطيسية وقنوات الاتصال .

**الاحتفاظ بالموارد**  
resource saving  
إحدى وظائف طابعات الليزر  
تمكنها من الاحتفاظ بخصائص  
مكونات اللغة التي تعمل بها  
اختصاراً للوقت اللازم للتحويل  
من لغة إلى أخرى أو العكس .  
وهي أحد عوامل تقييم طابعات  
الليزر .

**المشاركة في المورد**  
resource sharing  
اشتراك أكثر من مستخدم في  
وحدة التشغيل المركزية .

**زمن الاستجابة**  
response time  
الزمن بين إصدار أمر من نهاية  
طرفية وتنفيذه، ويشمل زمن  
الإرسال ومعالجة البيانات  
وعرضها على الشاشة .

**إعادة تشغيل**  
restart  
إعادة تشغيل لنظام بعد إيقاف  
مؤقت .

### الإعادة للأصل

restore

إعادة الوحدة إلى وضع سابق أو إلى قيمة سابقة . ومثال لذلك إعادة وضع قديم سابقة في المسجلات لإمكان إعادة تشغيل شغلة ما بعد إيقافها مؤقتاً .

### تقنية حدة الوضوح

RET ( Resolution Enhancement Technology )

أسلوب خاص لتغيير مواضع نقاط طباعة معينة على الصفحة لتنعيم حواف العناصر المشرشرة فيها ، وذلك لتظهر بتمييز أعلى مما تتيحه الطباعة.

### تاريخ الإبقاء .

retention date

تاريخ انتهاء صلاحية الملف المحفوظ بالأقراص المغنطيسية .

### مدة الإبقاء

retention period

المدة المسموح بها لحفظ البيانات على الوسط المغنط .

### استرجاع البيانات

retrieval, data

البحث عن البيانات المطلوبة

في ملف أو في قاعدة البيانات والاطلاع عليها .

### إلحاق مستحدث

retrofit

تزويد جهاز بمكون حديث لم يكن متاحاً من قبل لتحسين الأداء.

### اختبار التطوير

retrofit testing

إجراء فحص بعد إدخال إصلاحات على المعدات أو البرامج للتأكد من أن الجهاز يعمل بطريقة سليمة .

### أمر عودة

return instruction

أمر يُوجّه الحاسب للعودة لاستكمال تنفيذ البرنامج الأصلي بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج الفرعى وذلك باستعادة القيمة الأصلية لمسجل عدّاد البرنامج التى تم تخزينها قبل بدء تنفيذ البرنامج الفرعى .  
( انظر : أمر استدعاء

( call instruction

### فيديو انعكاسى

reverse video

تبديل لوني الخلفية والحروف



المعرضة على الشاشة كل بدل الآخر .

### عداد عكوس

reversible counter

عداد تتزايد دلالتة أو تتناقص وفق إشارات التحكم .

### أحمر - أخضر - أزرق

RGB ( red , green , blue )

مصطلح يستخدم عادة للدلالة على أسلوب ترميز ألوان الفيديو الثلاثة ونوعية المرقاب حيث يتم تحديد النسبة المئوية لكل لون عند العرض .

( انظر . CMY ، YMCK )

### إجراس

ringing

ذبذبات مُخمّدة غير مرغوب فيها تنتج أحياناً في الكثير من الدوائر الكهربائية عند حدوث تغيير مفاجيء في الإشارات .

### شبكة حلقة

ring network

شبكة على هيئة حلقة تتصل محطاتها بعضها ببعض في اتجاه واحد ، وتنقل الرسائل وفقاً

لبروتوكول محدد ، حيث تستقبل كل محطة الرسائل الموجهة إليها فتقوم أولاً بفحص العنوان فإن كانت الرسالة لا تخصها أرسلتها إلى المحطة التالية .

### معالج تكوين الصور(ماسح)

RIP = raster image processor

( انظر: raster image processor )

### عداد تموجي

ripple counter

عداد يتكون من عدد من الدوائر القلّابة flip-flop موصلة على التتابع ويسمى بالعداد التمرجي حيث أن قراءته تتموج نتيجة للتأخير الموجود في كل مرحلة .

### ريسك

RISC (Reduced Instruction Set Computing)

نوع من الحاسبات به مُعالج دقيق يعتمد في تنفيذ حساباته على قائمة مخفضة من الأوامر . لتنفيذها بسرعة عالية تصل إلى أكثر من مائة أمر لحظياً .

إدخال عن بعد

RJE = remote job entry

( انظر : remote job entry )

روبوت

robot

جهاز آلى يقوم بأداء بعض العمليات مسبقاً بالبرمجة باستخدام الحاسب طبقاً لبرنامج سبق إعداده . والجهاز مرن بحيث يمكن تغيير البرنامج طبقاً لتغيير المهام بسهولة ويسر . ويعمل بدلاً من الإنسان فى بعض العمليات الصناعية .

الروبوتيات ( علم الآليات المبرمجة )

robotics

علم استخدام الذكاء الاصطناعى وعلوم الحاسبات والهندسة الميكانيكية فى تصميم آليات يمكن برمجتها لأداء أعمال محددة .

لغة الروبوت

robotlan

لغة برمجية للتحكم فى الروبوت .

قوة التحمل ( لنظام )

robustness ( of a system )

مقياس لمقدرة النظام على

لإستعادة حالته الطبيعية بعد حدوث خطأ أو عطل ما نشأ من داخله أو خارجه .

إرجاع

roll-back

إعادة الحالة إلى ما كانت عليه فى نقطة الاختبار السابقة مباشرة عند حدوث خطأ أو ظهور مشكلة فى التشغيل .

إدخال و إخراج شغلة

roll-in / roll-out

طريقة للتعامل مع الذاكرة عند وجود أكثر من شغلة فى النظام . تدخل الشغلة بكل عناصرها من ذاكرة التشغيل والبرامج إلى الذاكرة الرئيسية عندما تصبح الشغلة نشيطة وتخرج الشغلة من الذاكرة الرئيسية مع جميع عناصرها عندما تتوقف عن العمل لأى سبب .

روم = ذاكرة يمكن قراءتها فقط

ROM ( read-only memory )

ذاكرة غير متلاشية - non

volatile يمكن قراءتها ولا يمكن تعديل ما كُتب فيها .

( انظر : EPROM ، PROM )

## خرطوشة روم

ROM cartridge

وحدة ذاكرة القراءة فقط  
وتتضمن برنامجاً معداً مسبقاً  
لوظيفة معينة ، ومن أمثلتها  
ألعاب الفيديو .  
( انظر : ROM )

## سجل المخططات

roster graphics

سجل بالأشكال المتاحة في  
الحاسب لتمثيل البيانات .

## خطأ التقريب

round-off error

خطأ ينتج عن عملية تقريب  
الأعداد حيث تحذف الأرقام الأقل  
أهمية وهي الأرقام في أقصى  
يمين العدد بعد العلامة العشرية  
وإضافة واحد للرقم المتبقى في  
أقصى اليمين إذا كان الرقم  
المحذوف أكبر من نصف أساس  
النظام الرقمي . مثال ذلك  
16.42813 يمكن تقريبها إلى  
16.43 ويكون خطأ التقريب  
0.00187 أما 16.42313 فتتقرب إلى  
16.42 ويكون خطأ التقريب  
0.00313

## تَجَوُّلٌ دوري

round-robin

نظام يعطى كل شغلة على حدة  
حق استخدام وحدة التشغيل

المركزية لبرهة وجيزة ثم يعطى  
هذا الحق لشغلة ثانية وثالثة  
وهكذا على التوالي ثم يعود  
فيبدأ دورة ثانية مبتدئاً بالشغلة  
الأولى.

## مسار

route

المسار المستخدم لنقل  
المعلومات من مكان إلى آخر.  
ويدل في شبكات الحاسبات على  
مجموعة العقد التي تمر بها  
الرسالة .

## موجة مسار

router

جهاز وسيط في شبكة  
الاتصالات لاختيار أنسب مسار  
للرسالة ( حيث يتم الاختيار بعد  
استطلاع حالة الشبكة  
والتوصيلات النشطة والأجهزة  
المتاحة عليها ) ويوجهها وفقاً  
لذلك . ويستخدم الجهاز لرفع  
كفاءة الاتصالات في الشبكات  
المعقدة التي تحوى مسارات  
متعددة بين المستخدمين .

## اختيار المسار

routing

أسلوب تحديد المسار الذي

يجب أن تسلكه الرسالة بين عقدتين فى النظام. ومن أنواعه اختيار المسار استاتيياً static routing ويتم فيه تحديد مسار ثابت قبل بدء الإرسال ، واختيار المسار دينامياً dynamic routing حيث يتغير فيه المسار ويتحدد خلال انتقال الرسالة وطبقاً لحالة الشبكة .

#### لغة ال آر . بى . جى

R.P.G

لغة من لغات البرمجة تولد برنامجاً يُستخدم لتخزين البيانات واستخراجها من الملفات ثم تشغيلها بهدف إصدار التقارير . والاسم مشتق من الحروف الأولى للعبارة report program generation .

#### مرجع قياسى موصى به

RS = Recommended Standard

رمز قياسى أوصت به جمعية الصناعات الإلكترونية EIA عام ١٩٦٩ يدل على خصائص الأداة البينية التى تربط الحاسبات وأجهزة الاتصال ، ومن أمثلتها .

RS-232,RS-232-C,RS-423,RS-422

ولها صفات وخواص تعتمد على مسسافة انتقال البيانات وسرعتها.

#### فاصل السجلات

RS = Record Separator

أمر فى برنامج لفصل السجلات .

#### آلام الإجهاد المتكرر

RSI = Repetitive Strain Injury

آلام فى الأيدي والأكتاف والرقاب والرسغ قد يتعرض لها مُشغلو الحاسب عند تأدية مهام متكررة تحت ضغط العمل .

#### مخطط تنفيذى

run chart

مخطط تتابعى يبين تسلسل تنفيذ العمليات التى تتضمنها الشغلة أو تطبيق برنامج معين . كما يبين أجهزة الإدخال والتخزين والإخراج اللازمة لكل دورة تشغيل .

#### دليل التشغيل

run, manual

دليل أو كتيب يبين نظام المعالجة ، ومنطق البرامج ، والضوابط ، وتعديلات البرامج ،

وتعليمات التشغيل المرتبطة  
بالحاسب .

فَعَال = نشيط  
running = active  
( انظر : active )

فترة التنفيذ

run time = execution time

المدة التى يستغرقها تنفيذ  
برنامج ما فى وحدة التشغيل  
المركزية .



## S

تقنية تركيبية للتحليل  
والتصميم

SADT = structured analysis  
and design technique

أسلوب لنمذجة النظم المعقدة  
صممه العالم دوجلاس روس فى  
السبعينات عبارة عن برنامج عام  
للمنذجة متعدد الأغراض يحتوى  
على أدوات مساعدة لتحليل  
وتوضيح النظم المعقدة ولتسجيل  
ما تم تحليله فى تلك النظم بلغة  
الرسومات .

حلقة أمان

safety ring

حلقة تُركَّب على بكرة الشريط  
المغناطيسى لمنع التسجيل عليه .

دائرة رصد الجهد وتثبيتته

sample-and-hold circuit

دائرة لرصد منسوب الجهد  
الكهربائى أثناء فترة زمنية  
قصيرة والاحتفاظ به لفترة  
أطول .

أخذ عينات

sampling

أخذ عينات من قيم إشارة  
تناظرية على فترات مُحدَّدة .

أخذ عينات من الإشارة

sampling, signal

عملية تسجيل عينات من  
إشارة تناظرية فى أزمنة محددة

تطهير

sanitation

محو المواد الحساسة من نظم  
أوساط الذاكرة .

محو المادة الحساسة

sanitization

زوال المادة الحساسة فى نظام  
التخزين لفرط تكرار الكتابة إذ  
تزال المغنطة أو تتعادل .

اتصالات بالساتل

satellite communications

اتصالات تتم عن طريق محطة  
راديوية فى ساتل ( قمر  
اصطناعى ) على ارتفاع ٣٥٨٨٧  
كم فوق خط الاستواء يتحرك،  
بنفس سرعة الأرض . فتبدو

للمرصد على الأرض كأنها ثابتة ،  
وتحتوى المحطة على مجموعة  
كبيرة من قنوات الاتصال  
تستقبل وتبث إشارات رقمية  
وموجية إلى المحطات الأرضية .

### حاسب تابع

satellite computer

حاسب ذو قدرة محدودة يدخل  
فى تركيب نظام حاسبى أكبر  
ويقع بعيداً عنه . ويُستخدم هذا  
الحاسب عادة لإدخال البيانات من  
موقعه البعيد .

### معالج تابع = معالج ساتل

satellite processor

جزء من نظام رئيسى لمعالجة  
بيانات وظيفته أداء عمليات  
ثانوية مساعدة .

### منطقة حفظ

save area

منطقة فى الذاكرة الرئيسية  
تُحفظ فيها محتويات السجلات .

### جدول منطقة حفظ

save area table (SAVT)

جدول فى النظم الفرعية

للخدمات المعاونة يستخدم فى  
حفظ محتويات السجلات  
الوظيفية بعد أداء مهامها .

### طابور حفظ واسترجاع الرسائل

save/restore message queue  
(SMQ)

برامج خدمة فى نظم الاتصالات  
تُخزن الرسائل الإلكترونية غير  
المرسلة فى أجهزة تخزين  
تتابعية، وتسترجعها بعد  
استئناف التشغيل إلى برنامج  
التحكم فى الرسائل المبدلة .

### موجة أسنان المنشار

sawtooth waveform

موجة دورية على شكل أسنان  
منشار .

### ضبط القياس

scaling

ضبط القيم الحسابية بحيث  
تقع فى النطاق الذى يمكن للمآلة  
أو العملية التعامل معه .



ماسحة	جدولة
<p><b>scanner</b></p> <p>جهاز لتحويل الصورة إلى بيانات رقمية يمكن معالجتها بالحاسب .</p>	<p><b>scheduling</b></p> <p>تنظيم تشغيل البرامج وفقاً لأولويات يمكن تحديدها طبقاً لمتطلبات النظام.</p>
<p>ماسحة الصور</p> <p><b>scanner ,image</b></p> <p>( انظر : ماسحة scanner )</p>	<p>خوارزم الجدولة</p> <p><b>scheduling algorithm</b></p> <p>خوارزم لجدولة الشغلات يهدف إلى الاستخدام الأمثل للإمكانات المادية للحاسبات بتشغيل أكبر عدد ممكن من الشغلات مع المحافظة على ترتيب الأولويات .</p> <p>( انظر: جدولة scheduling ) .</p>
<p>قراءة وتسجيل متفرق</p> <p><b>scatter read</b></p> <p>عملية لقراءة بيانات سجل إدخال وتوزيعها على أجزاء متفرقة من الذاكرة .</p>	<p>نَسَق</p> <p><b>schema</b></p> <p>الوصف المنطقي لأسلوب خاص يشمل توصيف عناصر ملف قاعدة البيانات وحقوقه الرقابية ومداخله وملفاته الأصلية والفرعية وعلاقاتها المنطقية والمساحات التي يشغلها من الوسيط المستخدم بوصفه كذاكرة، ومدى إمكانية الإضافة إلى هذا الملف ، ... وما إلى ذلك .</p>
<p>سيناريو</p> <p><b>scenario</b></p> <p>مخطط أو نص يُعدّ إعداداً سابقاً ويشتمل على تفاصيل خاصة لتشغيل برنامج .</p>	
<p>مُجدول</p> <p><b>scheduler</b></p> <p>البرنامج الذي ينظم ويجدول بين الشغلات المختلفة باستخدام إمكانات الحاسب المشتركة .</p>	

مخطط أولي  
schematic diagram

رسم توضيحي يبين الخطوط  
العريضة لنظام ما وعلاقات  
أجزائه بعضها ببعض ولا يوضح  
التفاصيل الدقيقة للنظام .

استقطاع  
scissoring = windowing  
( انظر : windowing )

جهاز عرض  
scope  
جهاز عرض تليفزيوني متكامل  
يتضمن الشاشة والدوائر  
الإلكترونية .

خلط  
scramble  
تغيير ترتيب البيانات  
أو الإشارات بغرض جعلها مُلغزة  
يصعب فهمها على غير من توجّه  
إليه .

زمن التزاحم  
scramble time  
مدة قصيرة يقطعها مُبرمج  
مقتحم لفحص برامج معينة أثناء  
عمل الحاسب .

ملف مُسوّدة  
scratch file  
ملف مؤقت لتخزين مخرجات  
برنامج ما ويمكن تحويله إلى  
ملف دائم .

ذاكرة مؤقتة  
scratch pad  
ذاكرة مصنوعة من أشباه  
الموصلات ، سعتها صغيرة  
وتوصلها للبيانات سريع ،  
تستخدم للتخزين المؤقت خلال  
معالجة البيانات .  
( انظر : ذاكرة حاضرة )  
( cache memory )

ذاكرة مُسوّدات مؤقتة  
scratch pad memory  
ذاكرة عالية السرعة محدودة  
السعة لتخزين النتائج المؤقتة  
للعمليات الجارية .

شريط أو قرص تسويد  
scratch tape ( disk )  
شريط أو قرص تخزين إضافي ،  
ويكون إما خالياً وإما محتوياً  
على معلومات يمكن الاستغناء  
عنها .

شاشة  
screen  
سطح أنبوبة أشعة مهبطية

**التلفيف -التبديل باللف**

scrolling

تحريك البيانات المعروضة على الشاشة إلى أعلى أو إلى أسفل بحيث يجتفى البيان المعروض عند أحد الطرفين ويظهر بيان جديد عند الطرف الآخر .

**إسكزى = نظام توصيل بينى**

SCSI = small computer system interface

نظام قياسى بينى لتوصيل الوحدات الطرفية بالحاسب لنقل البيانات على التوازي بسرعات عالية تصل إلى ٤ ميغا بايت لكل ثانية .

**طقم لمطوري البرامج**

SDK = software developer's kit

مجموعة من البرامج الجزئية والبرامج المساعدة لتسهيل كتابة التطبيقات ، وفى حالة بنية الرسوم فإنها توفر الأدوات اللازمة لتصميم أساليب الحوار بين المستخدم والحاسب بواسطة القوائم والأيقونات . كما تتيح أيضاً ربط التطبيق مع نظام التشغيل . ومن أمثلتها طقم مطوري برامج ويندوز .

كاثودية تعرض عليه البيانات ، ويطلق المصطلح كذلك على أى لوحة عرض مثل لوحة البلورة السائلة أو البلازما .

**شاشة قارئة**

screen reader

شاشة من نوع خاص مژودة بمجموعة متكاملة من المكونات المادية والبرامج لقراءة ما يظهر عليها من متن . وهذا النوع من الشاشات مصنوع خصيصاً لفئة معينة من المستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة.

**حافظ الشاشة**

screen saver

برنامج لإطالة عمر الشاشة وذلك بمنع الأشعة من صدم نفس النقاط الفسفورية لمدة طويلة ، حيث يتم تفريغ شاشة الحاسب كلياً ، أو عرض شكل متحرك عليها ، وتعود الصورة الأصلية للظهور على الشاشة بمجرد لمس لوحة المفاتيح أو تحريك الماوس مرة ثانية .

خط اشتراك رقمي متماثل  
SDSL = symmetrical digital  
subscriber line

خط اشتراك في تقنية تتيح  
نقل البيانات الرقمية ، بما في  
ذلك الفيديو ، بين الحاسبات على  
خطوط التليفون بسرعات تصل  
إلى ٣٨٤ كيلو بيته في الثانية  
في اتجاهي الإرسال والاستقبال .  
( انظر : خط اشتراك رقمي غير  
متماثل ADSL )

#### بحث ( ثنائي )

search, binary  
( انظر binary search )

#### بحث تسلسلي

search, chained  
البحث المتتابع في قائمة  
بيانات متسلسلة الترتيب ، حتى  
يتم العثور على البيان المطلوب  
وقد يلزم استكمال البحث حتى  
نهاية السلسلة.

#### ١- دورة البحث

search cycle  
الزمن اللازم لإكمال عملية  
بحث .

#### ٢ - سلسلة البحث

مجموعة الأحداث المتسلسلة  
المستخدمة في عملية بحث .

#### برنامج تقصُّ

search engine  
أحد برامج البحث عن  
المعلومات في المواقع المختلفة على  
شبكة الإنترنت طبقاً للكلمات  
المفتاحية ( key words ) التي  
يُدخلها الباحث .

#### عملية البحث

searching  
استخدام بيان معين لتحديد  
مكان معلومة ما في جدول أو  
ملف ويسمى هذا البيان مفتاح  
البحث.

#### مفتاح البحث

search key  
البيانات المرجعية التي يُقارَن  
بينها وبين عناصر معينة عند  
إجراء عملية البحث .

#### توصُّل ثانوي

secondary access  
التوصُّل للبيانات بالرجوع إلى  
فهرس ثانوي .

جدول العناوين الثانوية  
secondary address vector table  
(SAVT)

جدول تكميلي يحوى عناوين  
البرامج الفرعية .

كُونْسُول ثانوى  
secondary console

وحدة تحكم تؤدي وظيفة محددة  
أو أكثر وتُكْمَل العمل الوظيفي  
للوحة التحكم الرئيسية فى نظام  
متعدد وحدات التحكم .  
( انظر : كُونْسُول ( وحدة التحكم  
والمراقبة ) console )

ملف ثانوى  
secondary file

ملف تُخَزَّن فيه البيانات  
الثانوية ، ومن أمثله ملف  
الفهارس .

خازنة ثانوية=خازنة مساندة  
secondary storage

= backing storage  
( انظر . backing storage )

حاسبات الجيل الثانى  
second generation computers

الحاسبات التى صُنعت عند  
منتصف الخمسينات و كانت

تتميز باستخدام  
الترانزستورات بدلا من  
الصمامات التى كانت تُستخدم  
فى حاسبات الجيل الأول .  
( انظر : حاسبات الجيل الأول  
والثالث والرابع )

( first , third and fourth gen-  
eration computers )

سِرِّيَّة  
secrecy

الخاصية أو الحالة التى تكون  
البيانات فيها سِرِّيَّة أو خافية .

قطاع  
sector

جزء من المسار ( track ) فى  
القرص المغنطيسى يمثل أصغر  
وحدة للبيانات المخزنة على  
القرص والتى يمكن تغييرها  
بمحوها أو بإعادة كتابتها .

تأمين  
security

حماية البيانات من أن يصل  
إليها أو يغيرها أو يحذفها من  
ليس مصرحاً له بذلك .

السَّيْفِي  
seek

عملية تشغيل آلية الذراع فى

أجهزة الوصول العشوائى لوضع  
رأس القراءة والكتابة فوق مسار  
بيانات محدد .

### زمن السعى

seek time

الوقت اللازم لنقل رؤوس  
القراءة والكتابة إلى المسار  
المطلوب على القرص المغنطيسى .  
( انظر : فترة الكمون )

(latency period)

### دائرة عاكسة

see-saw circuit

= sign-reversing amplifier

( انظر : مضخم عاكس للإشارة  
( sign-reversing amplifier )

### قطعة = شق

segment

جزء محدد من البرنامج أو  
البيانات يتم نقله بين الذاكرة  
الرئيسية للنظام وبين الخازنة  
الثانوية بواسطة نظام التشغيل  
كما فى النظم ذات الذاكرة  
التقديرية .

### برنامج مُجزأ

segmented program

برنامج مقسم إلى أجزاء يمكن  
تنفيذ كل منها على حدة دون  
الحاجة إلى وجود البرنامج كله  
فى ذاكرة الحاسب الداخلية .  
وتحقق هذه الطريقة سرعة أكبر  
فى تنفيذ البرنامج واختصار  
المساحة المطلوبة للتخزين .

### اختيار الشغلة التالية

= طلب الشغلة التالية

selection , job = request, job

تحديد الشغلة التالية على  
أساس الأولوية والتسهيلات  
المتاحة .

### المنتقى

selector

جهاز يبدأ العمليات اللازمة  
بعد انتقاء ظروف معينة .

### شفرة ذاتية الاختبار

self-checking code

شفرة تسمح باكتشاف الأخطاء  
التي تحدث للبيانات نتيجة  
تخزينها أو نقلها على قنوات  
الاتصال كما تسمح بإمكان  
تصحيح هذه الأخطاء .

**عدد ذاتى التحقق**  
self-checking number  
عدد يُلحَق بأقصى يمينه رقم معين للتحقق من صحة العملية التى تتضمن هذا العدد .

**الضبط الذاتى**  
self-tuning  
مقدرة نظام تحكم على موازنة ضبط قيم مركباته كلما احتاج الأمر لذلك .

**خطأ دلالى**  
semantic error  
خطأ فى البرامج ينشأ عن عدم فهم المبرمج دلالة أمر من أوامر لغة البرمجة .

**شبكة دلالية**  
semantic network  
طريقة لتمثيل المعارف والعلاقات بين مفرداتها فى رسم على هيئة شبكة .

**علم الدلالة**  
semantics  
جزء من لغة البرمجة يختص بالعلاقة بين المعانى المقصودة ودلالة الرموز فى أوامر لغات الحاسب .

**سيمافور**  
semaphore  
بيان عددى موجب القيم .  
يوضح إن كانت إحدى إمكانيات النظام مشغولة أو خالية .

**مركز تحويل نصف أوتوماتي**  
semi-automatic switching center  
( انظر : مركز تحويل أوتوماتي )  
( automatic switching center )

**عنصر الاستشعار**  
sensing element  
الجزء الحساس من المُستشعر .  
( انظر : المُستشعر sensor ) .

**تحليل الحساسية**  
sensitivity analysis  
استبيان درجة تأثر نظام ما بتغيير قيم أحد بارامتراتة .

**المُستشعر**  
sensor  
أداة تقوم بقياس كمية فيزيقية وتحولها إلى نبضات كهربية يسهل على الحاسب التعامل معها .

### علامة تنبيه

sentinel

رمز يدل على انتهاء بدء مجموعة أو حقل أو عنصر بيانات .

### فاصلة

separator

رمز لفصل الجمل بعضها عن بعض فى لغات البرمجة ، ومن أمثله الشولة المنقوطة فى لغة الباسكال .

### منظم التتابع

sequencer

دائرة منطقية تتابعية تصدر إشارات بترتيب معين وتتحكم فى عمل دوائر منطقية أخرى تؤدي وظائف محددة، ويعتمد توقيت هذه الإشارات وتتابعها على الوظيفة المطلوب تنفيذها .

### التتابع

sequency

معدل تغير الإشارة من قيمة سالبة إلى قيمة موجبة ( أى نصف عدد مرات عبور الإشارة بالقيمة صفر لكل وحدة زمنية ) .  
ويستخدم هذا المصطلح عادة مع

الإشارات التى تأخذ إحدى القيمتين ١ ، -١ مثل دوال "والش" .

### التوصل التتابعى

sequential access

طريقة للتوصل للبيانات أو البرامج المخزنة يتم فيها الاسترجاع بنفس ترتيب التخزين .

### أسلوب التوصل التتابعى

sequential access method

= SAM

طريقة تُخزَّن بها البيانات وتُسترجع تتابعياً مثل التخزين على الشريط المغنطيسى .  
(انظر : تخزين تتابعى التوصل sequential access storage)

### تخزين تتابعى التوصل

sequential access storage

تخزين يتم التوصل إلى البيانات المخزنة به واسترجاعها بعد بحث متتابع . أى أن معالجة كل فقرة أو بند من البيانات تتم بعد أن يكون قد تم التوصل إلى البيانات السابقة جميعها . مثال لذلك الشريط المغنط .



**وحدة إنذار تعاقبي**  
**sequential alarm module**  
 وحدة إنذار تراقب عدة أجهزة  
 على التوالي وتصدر إشارة  
 للتحذير عند اكتشاف خطأ في  
 أحد الأجهزة .

**دائرة تتابعية**  
**sequential circuit**  
 دائرة منطقية يعتمد خرجها  
 في لحظة ما على الإشارات  
 الداخلة في هذه اللحظة  
 والإشارات الداخلة في الفترة  
 السابقة عليها .

**ملف تتابعي**  
**sequential file**  
 ملف تنظم فيه سجلات  
 البيانات بطريقة تتابعية .

**توصل تسلسلي**  
**serial access**  
 طريقة توصل للبيانات المخزنة  
 حسب تسلسل تخزينها .

**دخول متوالٍ وخرج متوازٍ**  
**serial-in parallel out (S I P O)**  
 مصطلح يستخدم لوصف

مُسجِّل إزاحة يخزن البيانات  
 على التوالي بإدخال البيتات  
 وإزاحتها عبر المسجل على أن  
 تخرج هذه البيتات آنياً على  
 التوازي على عدد من خطوط  
 الاتصال المتوازية ، ويستخدم  
 مثل هذا المسجل في تحويل  
 البيانات من الشكل المتوالى إلى  
 الشكل المتوازي .

**إدخال وإخراج على التوالي**  
**serial input/output (S I O)**  
 وسيلة لنقل البيانات بين  
 حاسب وأجهزته الطرفية بحيث  
 تنقل البيتات المكونة لبيان واحد  
 على التوالي على خط واحد  
 للاتصال .

**دخول متوالٍ وخرج متوالٍ**  
**serial-in serial-out (S I S O)**  
 مصطلح يستخدم لوصف  
 مسجل إزاحة يخزن البيانات  
 على التوالي بإدخال البيتات  
 وإزاحتها عبر المسجل على أن  
 تخرج هذه البيتات أيضاً على  
 التوالي بالإزاحة داخل المسجل .

**أداة بينية تسلسلية**  
**serial interface**  
 وصلة تنتقل البيانات من خلالها  
 متتالية بمرور الأرقام الثنائية  
 واحداً إثر الآخر .

**طابعة تسلسلية**  
**serial printer**  
 طابعة ترّص حروف الكتابة  
 حرفاً بعد حرف فى اتجاه واحد  
 بادئة من اليمين أو من اليسار .

**حاسب خادم**  
**server**  
 حاسب فى شبكة يقوم بخدمة  
 مجموعة من الحاسبات والنهيات  
 الطرفية لتسهيل المشاركة فى  
 استخدام الأجهزة المختلفة المتصلة  
 بالشبكة .

**متيح ملفات**  
**server, file**  
 حاسب يعمل على تنظيم  
 استخدام مجموعة من الملفات  
 المخزونة فى أقراص مغنطيسية  
 وذلك لخدمة مجموعة من  
 الحاسبات .

**الصلاحية**  
**serviceability**  
 درجة الثقة بأداء الأجهزة  
 المبنية على أساس معايير  
 مرجعية .

**مؤشر تحديد موضع العطل**  
 = سليب  
**serviceability level indicator**  
**processing=(SLIP)**  
 وسيلة تحدد المرحلة التى  
 توقفت عندها المعالجة لسبب ما .

**بيئات خدمة**  
**service bits**  
 بيئات تُستخدم فى حزم  
 الإرسال للتحكم فى عمل الشبكة  
 وفحص البيانات وبيان حالتها  
 ولا تُنقل عليها أية بيانات .

**برامج الخدمة**  
**service routines**  
 مجموعة البرامج المساعدة فى  
 نظام حاسب ما تؤدي وظائف  
 خدمية منها نسخ الملفات أو  
 محوها أو إعداد النصوص أو  
 وصل البرامج بعضها ببعض .

## آلية مؤازرة

servo - mechanism

جزء من جهاز التحكم يقوَّى الإشارة الدّالة على حيود المخرجات عن المستهدف لتقوم هذه الإشارة المقوّاة بالتعديل اللازم لتصويب الأداء .

## دورة

session

الفترة التي يتم فيها تبادل الرسائل بين عمليتين في حاسبين أو بين حاسب ونهايته الطرفية وذلك عبر شبكة اتصال .

## افئة

set

مجموعة من البيانات تربطها صفة مشتركة .

## ٢-ضبط

عملية وضع إشارة منطقية في الحالة الموجبة .

## فترة الإعداد

set-up time

الفترة الزمنية التي يلزم أن تبقاها البيانات على مداخل الدوائر المنطقية لتتمكن هذه الدوائر من قراءتها .

## عرض سباعى الاجزاء

seven segment display

أداة للعرض تستخدم فيها إما الدايودات المضيئة (LED) أو بلّورات العرض السائلة (LCD) وترتب فيها الأجزاء على شكل مربعين يعلو أحدهما الآخر ويشتركان فى الضلع الأوسط . وبإضاءة بعض أجزاء المربعين يمكن كتابة كل الأرقام وبعض الحروف .

## قناع ظل

shadow mask

رقاقة معدنية مُخرّمة ، تمر عبرها حزم الإلكترونات قبل أن تصطدم بالطلاء الفسفوري الذي يغطى الشاشة . ويتم التحكم في فتحات القناع بحيث تُمنع الإلكترونات من الاصطدام بنقاط فسفورية خاطئة . فمثلاً يمنع القناع حزمة الإلكترونات الخاصة باللون الأحمر من الاصطدام بالنقاط الفسفورية الخاصة باللون الأزرق أو تلك الخاصة باللون الأخضر .

## رام الظليّة

shadow RAM

نسخة من نظام الإدخال والإخراج الأساسى ( بايوز )

تُخزَّن في الذاكرة رام لتسريع الأداء . وذلك لأن الوصول إلى مواقع الذاكرة رام يتم بصورة أسرع مما يتم في ذاكرة الـ روم التي يخزَّن فيها بايوز .  
( انظر : بايوز BIOS ، رام  
( RAM ، روم ROM )

### كود مشاركة

sharable code

أجزاء من برنامج مُسجَّلة في الذاكرة يمكن لعدة مستخدمين التوصل إليها أنياً .

### نظام المشاركة في الملفات

shared files system

١- نظام يسمح لأكثر من مُشغِّل بالتوصل إلى الملف المخزن نفسه وليس ضرورياً أن يتم ذلك في وقت واحد .

٢- نظام يسمح لأكثر من حاسب بالتوصل إلى المعلومات المخزنة في جهاز تخزين بالتوصل المباشر .

### نظام منطق مُشترك

shared logic system

مصطلح يُستخدم أحياناً لوصف نظام له أكثر من نهاية طرفية تشترك في وحدة تشغيل تعمل أنياً .

### ١- مشاركة في الذاكرة

shared memory

أسلوب يسمح لأكثر من مشغل بالتوصل أنياً لنفس الجزء من البيانات أو البرامج المخزنة بالذاكرة .

### ٢- ذاكرة للمشاركة

ذاكرة يمكن تداولها بواسطة برنامجين أو أكثر في بيئة تشغيل تعددي ، حيث لا يسمح لأي برنامجين تعديل عناوين بذاتها في نفس الوقت طبقاً لقواعد التشغيل .

### برامج للمشاركة

shareware

برامج لها حقوق نشر محفوظة وتوزع مجاناً وأحياناً تتضمن رجاء للمستخدم بدفع مبلغ رمزي لتغطية تكاليف التوثيق والتحديث .

( انظر : برامج للارتفاع العام

، puplic domain software

( برامج مجانية Free ware )

### فقد الأكسيد

shed, oxide

فقد دقائق من أكسيد الشريط

المُعْتَمَد أثناء استعماله

### قشرة

shell

برنامج منفعلة مصمم لإتاحة تشغيل تفاعلي بين المستخدم ونظام التشغيل من خلال النوافذ وقوائم العرض والإيقونات ، ومن أمثلته قشرة برنامج دوس Dosshell وبرنامج قشرة الحاسب الشخصي PC shell

### درع إلكتروستاتيكية

shield, electrostatic

درع لحماية جهاز من التأثير الكهربائي لجهاز آخر .

### ١-تدريع

shielding

استخدام درع واقية لمنع التداخل بين الدوائر الكهربائية

### ٢- حجب

حجب جميع العناصر الواقعة في منطقة محددة من شاشة العرض .

### إزاحة

shift

١- إبدال الرمز المدخل من النهاية الطرفية إلى الحاسب بواسطة مفتاح خاص بالإزاحة في لوحة المفاتيح .

٢- تحريك جانبي بخطوة أو أكثر

للأرقام الثنائية الموجودة في المسجل .

### زرا لإزاحة أو النقل

shift character

زر بَلْوَحَة المفاتيح يسمح بتغيير وظيفة باقى أزرار لوحة المفاتيح بحيث تخصص لرموز أخرى .

### مسجل إزاحة

shift register

مسجل له القدرة على إزاحة البيانات المخزنة بداخله إزاحة جانبية بعدد محدد من الخطوات .

### وسيط اتصال

shoulder tap

أسلوب يسمح بالتواصل بين وحدتي تشغيل..

### أخ

sibling ( brother )

أحد أبناء نفس العقدة الأم في شجرة ما .

### مَخْزَن سِيَجْمَا=ذاكرة سِيَجْمَا

sigma storage=sigma memory

مخزن في الحاسب لتراكم نتائج متسلسلة من الحسابات .

## طول الإشارة

signal distance

عدد الخانات المتناظرة المختلفة  
البيئات فى كلمتين ثنائيتين  
متساويتى الطول .

## معدل الإشارات

signalling rate

معدل إرسال إشارات فى قنوات  
الاتصال ووحدته بيته فى  
الثانية.

## تحليل البصمة

signature analysis

طريقة لتحديد العطل فى  
الدوائر المنطقية تعتمد على  
تغذية الدائرة بمجموعة متتابعة  
من الإشارات وتحليل الإشارات  
الخارجة التى تعرف بالبصمة .

## بيته الإشارة

sign bit

رقم ثنائى ( بيته ) يحدد إشارة  
مقدار ما .

## تسجيل خروج

sign off = log out

( انظر : log out )

## تسجيل دخول

sign on = log in

( انظر : log in )

## مُخَفِّم عاكس للإشارات

sign reversing amplifier

جهاز لعكس الإشارة الفلطية  
الخارجة وتضخيمها ويسمى أيضاً  
sign-changing amplifier,  
inverting amplifier

## دوائر السليكون فوق

الباقوت

Silicon-on-Sapphire ( SOS )  
circuitry

دوائر مصنعة باستخدام  
تكنولوجيا ترسيب شريحة  
رقيقة من السليكون أحادى  
البلورة على قاعدة من الياقوت  
الاصطناعى. وتتميز هذه الدوائر  
بصغر حجم المادة شبه الموصلة  
وعزل الوحدات على الشريحة  
عزلاً تاماً . مما يؤدي إلى سرعة  
الاداء والأقلال من تأثير الإشعاع .

سيلك

SILK

مصطلح للدلالة على أربع  
تقنيات للأدوات البينية  
للحاسب وهى الكلام ( speech ) ،  
الصور ( image ) ، اللغة ( language ) ،  
المعرفة ( knowledge ) . المصطلح  
الأجنبى . مكون من بادئات هذه  
الكلمات.

مشغل متعدد وحدات  
التشغيل

S I M D processor

( انظر : single instruction )  
( multiple data processor )

أحادية الاتجاه

simplex = half duplex

وصف لوصلة مادية أو منطقية  
بين نقطتي اتصال تنقل البيانات  
في اتجاه واحد فقط .  
( انظر : ثنائية الاتجاه )

( duplex

الإرسال البسيط

simplex mode

أسلوب لإرسال البيانات في  
اتجاه واحد .

إرسال مفرد

simplex transmission

نظام لإرسال البيانات بين  
نقطتين في اتجاه واحد .

سيميولا

simula

لغة من لغات البرمجة مناسبة  
لكتابة برامج المحاكاة وهي تشبه  
لغة " الجول " " ٦٠ " مع إضافات  
خاصة .

محاكاة

simulation

وضع برنامج على الحاسب  
يجعله يحاكي مسلك نظام ما .  
ومن أمثلته برامج محاكاة نظم  
المرور والاتصالات والتدريب على  
قيادة الطائرات .

المحاكي

simulator

نظام يقوم بعملية المحاكاة .

روتين محاكاة

simulator routine

روتين للترجمة مصمم بحيث  
يسمح بتشغيل برامج معدة لنوع  
معين من الحاسبات لنوع آخر .

مشغل متعدد وحدات مشغل

single instruction multiple  
data processor (SIMD proces-  
sor)

حاسب يتركب من عدة وحدات  
تشغيل يتم تغذيتها بسلسلة  
واحدة من التعليمات تنفذ على  
مجموعات مختلفة من البيانات .

دائرة ضبط مفرد

single shot circuit

دائرة تضبط الإشارة الداخلة  
غبر المطابقة للمطلوب لتشغيل  
جهاز ما مرة واحدة كلما احتاج  
الأمر لذلك .

**تنفيذ أحادي الخطوة****single step operation**

تنفيذ أمر واحد ثم التوقف قبل الأمر التالي ، أو تنفيذ جزء من الأمر في نبضة واحدة ثم التوقف قبل استكمال تنفيذ الأمر . ويستخدم هذا الأسلوب لتشخيص العيوب في المكونات المادية أو اكتشاف الأخطاء في البرامج .

**برنامج تطبيقي تنابعي****single-thread application program**

برنامج تطبيقي في نظم الاتصالات له القدرة على تنفيذ متطلبات الحصص المتعددة الواحدة تلو الأخرى ويتطلب هذا البرنامج عمليات متزامنة بحيث لا تسنأف عملية جديدة قبل الانتهاء من السابقة .

**كود هيكل****skeletal code**

الهيكل الأساسي لبرنامج ما يتضمن التعليمات العامة دون تفاصيل أو عناوين فعلية .

**١- الانحراف****skew**

الانحراف عن الصورة المستطيلة وفيه تظهر الحروف

مائلة عند العرض على الشاشة أو عند الطباعة .

**٢- التخالف**

وصول نفس الإشارة الكهربائية إلى مكانين مختلفين في دائرة تنابعية في وقتين مختلفين ، وكان من الواجب أن تصل هذه الإشارة إلى المكانين في نفس الوقت . وأخطر أنواعه في نظم الحاسبات هو تخالف الساعة ( clock skew ) .

**آلة تابعة****slave machine**

حاسب يتبع الحاسب الرئيسي في نظام الحاسبات ، ويخصص هذا الحاسب لإنجاز مهام كبيرة محددة .

**بنية شرائحية****slice architecture**

بنية لنوع من الحاسبات تتألف من عناصر مكررة ومن الشرائح تمثل كل منها عدداً محدداً من الوحدات الثنائية (بيتات) .

**سليب = بى بى بى****SLIP = PPP**

برتوكول لربط الحاسب بشبكة الإنترنت باستخدام خط التليفون والمودم على التوالى والمصطلح



مكون من بادئات كلمات العبارة  
الإنجليزية  
Serial in Line Internet  
Protocol  
( انظر : مودم modem )

الإرسال التجميعي الموقت  
slotted ALOHA  
رسائل مصنفة تُجمع ، ويُبثُّ  
كل منها نظام لبث حزم الرسائل  
المصنفة طبقاً للمستخدمين في  
مواقيت محددة .

المسح التليفزيوني البطيء  
slow scan television  
استخدام المعالج الدقيق في  
إرسال الإشارات حاملة الصور  
للهوة بمعدل ١٠٠٠/١ من اتساع  
النطاق الترددي المستخدم في  
الإرسال التليفزيوني العادي .

نظام توصيل بينى = اسكزى  
small computer system inter-  
face = SCSI  
( انظر : اسكزى SCSI )

تجميع صغير  
small scale integration ( S S I )  
طريقة لتجميع الدوائر  
الإلكترونية على رقاقة (chip)  
بكثافة صغيرة يتراوح عدد

العناصر فيها بين ١٠ و ١٠٠٠ .  
( انظر : تجميع متوسط  
( medium scale integration  
( M SI )

برنامج ذكى  
smart bot ( agent )  
برنامج يقوم آلياً بتنفيذ عمليات  
معقدة فى محيط متشابك وغير  
محدد ، وكلمة ( bot ) مشتقة من  
كلمة ( robot ) أى الروبوت .

تلطيخ  
smudge  
ظهور بقع خارج حدود الأشكال أو  
الحروف المطبوعة .

بنية شبكات النظم  
SNA = Systems Network Ar-  
chitecture

بنية اتصالات شائعة  
الاستخدام طورتها شركة آى بى  
إم ( IBM ) عام ١٩٧٤ لحاسباتها  
الرئيسية لتعريف وظائف  
الشبكات ولتحديد القواعد  
القياسية الموحدة لتمكين الطرز  
المتوافقة المختلفة من الحاسبات  
تبادل ومعالجة البيانات . وتعتمد

هذه البنية أساساً على تقسيم اتصالات الشبكات إلى ٧ طبقات مُعرّفة بواسطة المجموعة الاستشارية الدولية للتغراف والتليفون ( CCITT ) ، وهى حسب ترتيبها تصاعدياً من أسفل إلى أعلى :

- ١- طبقة الوصلة المادية (الفعلية للبيانات physical layer
  - ٢- طبقة ربط البيانات data-link layer
  - ٣- طبقة الشبكات (التحكم فى مسار البيانات) network layer
  - ٤- طبقة نقل البيانات والتحكم فى إرسالها transport layer
  - ٥- طبقة التحكم فى سير البيانات خلال دورتها session layer
  - ٦- طبقة عرض البيانات presentation layer
  - ٧- طبقة تطبيقات البرامج application layer
- (انظر : المجموعة الاستشارية الدولية للتغراف والتليفون (CCITT

#### إخراج فوري

snapshot dump

إخراج لأجزاء معينة من البرنامج المخزن فور اكتشاف

الأخطاء وتصويبها .

#### تيار مُتسلّل

sneak current

تيار كهربائى مُتسرب من دائرة خارجية إلى الدائرة المعينة.

#### سنوبول

SNOBOL = string-oriented

symbolic language

لغة برمجية وضعتها معامل " بل " فى الولايات المتحدة الأمريكية وتستخدم فى المعالجة الخطية التتابعية ومضاهاة الأشكال.

#### نسخة زائلة

soft copy

شكل غير دائم للبيانات التى يخرجها الحاسب للكتابة على شاشة للعرض .

#### برامج الحاسب

software

مصطلح يستخدم للدلالة على جميع المكونات غير المادية لنظام الحاسب ويشمل ذلك برامج النظام وهى البرامج اللازمة لتشغيل الحاسب وبرامج التطبيقات وهى البرامج الخاصة بمستخدم الحاسب .

**هندسة البرمجة****software engineering**

الأنشطة المرتبطة بتصميم برامج الحاسب وتنفيذها وتشمل عمليات تحليل متطلبات المستخدم وتوصيفها ثم توصيف البرامج وكتابتها بإحدى الوسائل النمطية ثم اختبار البرامج والتأكد من جودتها ، كما تشمل أيضا إدارة مشروعات تطوير البرامج والتوثيق وقياس مستوى الأداء .

**دار البرامج****software house**

مؤسسة نشاطها الرئيسي إنتاج البرامج للحاسبات أو المساعدة على إنتاجها بتقديم الخدمات الاستشارية والتدريبية وتحليل النظم وتصميمها .

**دورة حياة البرنامج****software life-cycle**

الأطوار التي يمر بها برنامج ما بدءاً من تصميمه وتنقيحه وتنفيذه وتطويره حتى الاستغناء عنه .

**حزمة برامج****software package**

طقم من البرامج السابق تحضيرها لتنفيذ تطبيقات

محددة على الحاسب ، وتسمى هذه الحزم أيضا بالبرامج الجاهزة .

**النموذج الأول لبرنامج****software prototyping**

نموذج أولي لنظام برمجة يسمح بفحص ومراجعة النظام .

**ضمان جودة البرامج****software quality assurance****( S Q A )**

التأكد من أن برامج الحاسب والوثائق الملحقة بها على درجة من الجودة تناسب المهمة المطلوب أدائها .

**مواصفات البرامج****software specification**

بيان تفصيلي بمتطلبات نظام ما من البرامج .

**أداة برمجة****software tool**

برنامج خاص يستخدم في تطوير أو إصلاح أو تحسين برامج الحاسب ، ومن أمثلته برامج كتابة النصوص والترجمة وعلاج العلل .

**التماس البيانات****solicit operation**

عملية محاولة الحصول على

بيانات من محطة محلية ذات اتصال ثنائى متزامن أو ما إلى ذلك ونقلها إلى الذاكرة المؤقتة لنظم الاتصالات.

#### دوائر من الجوامد

solid state circuitry

دوائر مركبة من عناصر مجمعة على رقاقة واحدة من أشباه الموصلات .

#### الفرز

sorting

ترتيب المعلومات تصاعدياً أو تنازلياً على أساس معين للفرز .

#### لغة المصدر

source language

اللغة الخاصة التى يكتب بها البرنامج ثم يحولها المترجم إلى لغة وسيطة .

#### لغة الاصل

source language

لغة برمجة يتعذر على الحاسب معالجتها مباشرة ويلزم ترجمتها إلى لغة يقبل الحاسب التعامل معها .

#### نص البرنامج

source listing = program

listing

( انظر : program listing )

#### برنامج المصدر

source program

برنامج يكتب بلغة المصدر ثم يحوله المترجم إلى برنامج وسيط .

#### حالة البريد الإلكتروني

spam

رسائل إلكترونية عارضة غير ملائمة ، تُرسل عبر الإنترنت إلى عدد كبير من المجموعات الإخبارية أو المستخدمين رغماً عنهم .

#### الباع

span

الفرق بين أكبر وأصغر قيمتين لكمية ما على طول مداها .

#### شجرة رابطة

spanning tree

شجرة تربط بين جميع عقد مخطط ما .

## مصفوفة قليلة الكثافة (مخوخة)

sparse matrix

مصفوفة معظم عناصرها  
أصفار .

## الجمعية التعاونية لتقييم أداء النظم

SPEC = system performance  
evaluation cooperative

جمعية تعاونية دولية مُحايِدة  
أُنشئت عام ١٩٨٨ تصدر نشرات  
ربع سنوية بنتائج اختبارات  
قياس وتقييم مستوى أداء  
الحاسبات المختلفة .

## جدول للرموز الخاصة ( نظم الاتصالات )

special characters table (SCT)

قائمة من الرموز المخصصة  
لأجهزة المدخلات أو المخرجات أو  
كليهما لكل نهاية طرفية فى  
النظام .

## استطلاع نوعى

specific polling

أسلوب للجدولة يُتَّبَع فيه  
إرسال رموز معينة إلى الأجهزة  
الملحقة لتحري إمكان استقبالها  
للبيانات .

## تحليل طيفى

spectral analysis

تحليل الترددات التى تكون  
إشارة ويكون ذلك عادة باستخدام  
" تحويل فورييه " .

(Fourier transform)

## سبلاين

spline

دالة من الدرجة النونية مكونة  
من عدد من كثيرات الحدود  
متصلة عند نقط محددة تعرف  
بالعقد وتستخدم بكثرة فى  
تطبيقات الرسم بالحاسب .

## شاشة مجزأة

split screen

شاشة يعامل جزءاها العلوى  
والسفلى أو الأيمن والأيسر على  
أنهما شاشتان منفصلتان بحيث  
يعرض فى كل جزء منهما برنامج  
أو ملف مستقل .

## عملية جزئية

split - word operation

عملية تُجرى على أجزاء من  
الكلمة دون التأثير فى بقية  
الأجزاء .

( انظر : كلمة word )

**بكرة**  
**spool**  
 جسم أسطوانى يُلف عليه  
 الشريط المغنطيسي أو الورقى  
 شريط الطباعة .

**عملية التوزيع**  
**spooling**  
 عملية نقل البيانات إلى مخزن  
 وسيط بهدف توصيلها فى الوقت  
 المناسب إلى وحدة طرفية أو  
 بهدف تجميعها لإرسالها دفعة  
 واحدة إلى هذه الوحدة .

**مُبَدِّل حُزْم متتالية**  
**SPX = sequenced packet**  
**exchange**  
 بروتوكول اتصالات خاص بنظام  
 نت وير يُستخدم للتحكم فى نقل  
 الرسائل عبر الشبكة ، ويضمن  
 وصول الرسائل كاملة وسليمة.  
 مستخدماً بروتوكول ( IPX )  
 كما يُستخدم فى برامج  
 التطبيقات لإتاحة تفاعل  
 خادم - منتفع ، نظير - إلى -  
 نظير بين الأجهزة التى تشكل  
 نقاطاً على الشبكة .  
 ( انظر : خادم / منتفع  
 client, server ، نظير-إلى  
 -نظير peer-to-peer )

**ضمان جودة البرامج**  
**SQA**  
 ( انظر . software quality  
 assurance )

**اس كيو ال**  
**SQL**  
 لغة للتعامل مع قواعد بيانات  
 العلاقات . المصطلح الأجنبى  
 مكون من بادئات كلمات العبارة  
 structured query language .

**مصفوفة مربعة**  
**square matrix**  
 مصفوفة عدد صفوفها يساوى  
 عدد أعمدها .

**موجة مربعة**  
**square wave**  
 سلسلة من النبضات تَرَدَّدُ  
 الإشارة فيها تتابعياً بين حدين  
 علوى وسفلى .

**رام استاتية**  
**SRAM = static RAM**  
 ذاكرة تَوصَّلُ عشوائى لا تحتاج  
 لتنشيط مستمر للاحتفاظ  
 بمحتوياتها .  
 ( انظر : رام RAM )

## تجميع صغير

SSI

( انظر : )

( small scale integration )

## استقرار

stability

١- فى التحليل العددي : عدم تأثير أخطاء التقريب فى دقة الحل .

٢- فى الدوائر الكهربائية : حدوث تأثير محدد فى خرج الدائرة عند حدوث تغيير عشوائى فى الإشارات الداخلة. وتوصف الدائرة بأنها مستقرة إذا عاد خرجها إلى قيمته الصحيحة بعد فترة زمنية محددة من عودة الإشارات الداخلة إلى القيم المسموح بها .

## رصة

stack = LIFO

( انظر : last-in-first-out )

تشغيل الرصة = معاملة الرصة

stack processing =  
stack manipulation

استعمال رصة مضغوطة مكونة من دائرة كذاكرة للبرامج والبيانات .

## تحضير مرحلى

staging

نوع من عمليات التوزيع تُنقل فيه البيانات المخزونة على شريط مغنطيسى إلى قرص للإسراع فى عملية التوصل إليها فيما بعد .

## موجبة سلمية

staircase waveform

إشارة تتغير قيمتها بدرجات محددة فيما بين حدين علوى وسفلى وقد تكون الدرجات متساوية أو غير متساوية .

## مستقل

stand alone

صفة لحاسب يمكن أن يعمل وحده دون حاجة لتوصيله بحاسب آخر .

## معياري - عيارى

standard

أداة أو برنامج نمطى حددت مواصفاته بموجب اتفاقية قومية أو دولية . ويستخدم المصطلح الأجنبى أيضا صفة لهذه الأداة أو البرنامج .

## تنميط

standardization

وضع مواصفات قياسية قومية أو دولية لجهاز أو لبرنامج حاسب أو لطرق اختبار الأجهزة والبرامج .

شبكة نجمية  
**star network**  
 تشكيل بسيط لشبكة حيث  
 تتصل كل الأطراف مباشرة  
 بموضع مركزي وحيد .

مخطط حالات  
**state diagram**  
 رسم تخطيطي لجدول الحالات  
 (انظر: جدول الحالات  
 ( *state table* )

عبارة  
**statement**  
 الوحدة التي يتكون منها  
 برنامج مكتوب بإحدى لغات  
 البرمجة رفيعة المستوى . .

مُسجِّل الحالات  
**state register**  
 مُسجِّل في وحدة التشغيل  
 المركزية يحتوى على عدد من  
 البتات يخزن في كل منها بيان  
 من ناتج آخر أمر تم تنفيذه وما  
 إذا كان هذا الناتج صفراً أو  
 سالباً أو زائداً عن الحد وما إلى  
 ذلك .

جدول الحالات  
**state table**  
 جدول يبين الحالات

المختلفة للدوائر التتابعية  
 ( sequential circuits ) توضح فيه  
 كل حالة من حالات الدائرة  
 والحالات التي تتبعها عند حدوث  
 تغيير في دخل الدائرة .

تخصيص استاتي  
**static allocation**  
 تخصيص حيّز في ذاكرة  
 الحاسب لعملية ما بحيث لا يمكن  
 تغييره أثناء تنفيذها .

هيكل استاتي للبيانات  
**static data structure**  
 هيكل للبيانات لا تتغير  
 خصائصه التنظيمية مع الزمن .

تحليل إحصائي .  
**statistical analysis**  
 جمع بيانات عددية متغيرة  
 وتنظيمها وكشف دلالاتها .

الإحصاء  
**Statistics**  
 علم يتناول تجميع البيانات  
 الخاصة بمجموعة من الأشياء أو  
 الظواهر وتنظيمها وكشف  
 دلالاتها ، ويعنى المصطلح أيضاً  
 الإحصائيات الخاصة بهذه  
 البيانات .



<p>حالة جارية status, active وصف لعملية جار تنفيذها .</p>	<p>٢- عملية تخصيص حيز خزن لعملية ما .</p>
<p>حالة متوقفة status, inactive وصف لعملية توقف تنفيذها لعدم توافر ما تحتاجه من إمكانيات .</p>	<p>خزانة مساندة storage, backing ( انظر : backing storage )</p>
<p>دليل الحالة = دليل الوضع status word كلمة برمجية تتضمن معلومات عن حالة الوحدة الطرفية .</p>	<p>خلية تخزين storage cell ١- أصغر عنصر مادي للتخزين . ٢- جزء المخزن الذي يحتوى على وحدة بيانات واحدة ( بيت أو رمز ) .</p>
<p>عملية عشوائية stochastic process عملية تتم على مجموعة من القيم المقدرة تتغير عشوائياً مع الزمن مثل تعداد السكان .</p>	<p>مخزن قابل للتبديل storage, changeable أداة تخزين إضافية يمكن تبديلها كالأشرطة والأقراص الممغنطة .</p>
<p>خزن storage الاحتفاظ بالبيانات بحيث يمكن استرجاعها فيما بعد ويعنى المصطلح أيضاً مخزن store .</p>	<p>تكثيف التخزين storage compacting أسلوب للتخزين المكثف يتبع فى الأجهزة متعددة البرامج لتوفير أكبر مساحات ممكنة فى الذاكرة تُتاح لبرامج أخرى .</p>
<p>تخصيص الخزن storage allocation ١- حيز الخزن الذى يخصص لعملية ما .</p>	<p>أداة خزن storage device أداة يمكنها الاحتفاظ بالبيانات</p>

بحيث يمكن استرجاعها فيما بعد،  
ومن أمثلتها ذاكرة أشباه  
الموصلات وأجهزة الأقراص  
المغناطيسية وأجهزة الشرائط  
المغناطيسية .

### عنصر خزن

#### storage element

عنصر يمكنه خزن وحدة  
معلومات ثنائية القيمة عادة ،  
ومن أمثلتها الدائرة الإلكترونية  
الثنائية الاستقرار أو العناصر  
المغناطيسية أو الضوئية الثنائية  
الاستقرار .

### مستودع الخزن

#### storage pool

مساحات الخزن التي لم يتم  
تخصيصها لأي عملية والتي  
يستمد برنامج التخصيص منها  
متطلبات الخزن للعمليات  
الجديدة .

### حماية الخزن

#### storage protection

إجراءات تضمن وصول  
العمليات إلى البيانات المخزنة  
بطريقة سليمة .

### مخزن = خزن

#### store = storage

( انظر : storage )

### خزن وإرسال

#### store and forward

طريقة لنقل الرسائل في  
شبكات الحاسبات يتم فيها خزن  
الرسالة المراد نقلها في عقدة ما  
حتى تتاح الفرصة لإرسالها إلى  
العقدة التي تليها، ويتكرر ذلك  
عند كل عقدة من عقد المسار  
المناسب حتى تصل الرسالة إلى  
غايته المقصودة .

### زمن الاسترجاع

#### store cycle time

أقصر زمن لاسترجاع بيان من  
الذاكرة .

### جدول ( مجرى )

#### stream

بيانات مستمرة التدفق بمعدل  
ثابت من خلال شبكة للنقل .

### الشريط الدفّاق

#### streamer = streaming tape transport

( انظر .

streaming tape transport )

### جهاز الشريط الدفّاق

#### streaming tape transport

جهاز لخزن البيانات في  
شرائط مغناطيسية يقرأ ويكتب  
بسرعة كبيرة فلا يتوقف فجأة

عند نهاية العملية ، ويستلزم ذلك إعادة ضبط نقطة التوقف بعد كل عملية ، ويستخدم هذا الجهاز عادة لعمل النسخ الاحتياطية من البيانات المخزنة فى الأقراص المغنطيسية .

### سلسلة

string

أى منظومة حروف أحادية الأبعاد .

### مخطط وثيق الاتصال

strongly connected graph

مخطط به مسار متجه بين أى عقدتين .

### البرمجة التركيبية

structured programming

أسلوب يُتَّبَع فى تطوير البرامج ، وفيه يقسم الموضوع المطلوب برمجته إلى جزئيات ، وهذا الأسلوب يقلل من احتمال الخطأ فى البرنامج الناتج ويجعله أكثر وضوحاً .

### متغير تركيبى

structured variable

نوع من المتغيرات فى لغات البرمجة ، يتركب من وحدات بيانات بسيطة أو من متغيرات مركبة أخرى . ويمكن الرجوع

إليه ككل أو الرجوع إلى مركباته كل على حده .

### كعب روتين

stub

مركبة بديلة تستخدم مؤقتاً فى برنامج لرفع كفاءته كاستخدامها فى برامج الترجمة .

### قلم ضوئى

stylus input device

أداة كهروضوئية عالية الحساسية على شكل قلم تستعمل لإدخال البيانات فى وحدات العرض المرئى بتصويبها نحو النقاط المطلوب إدخالها .

### طابعة بالأسنة

stylus printer

طابعة يمثل بها كل حرف بنمط من النقاط الناتجة من نقرة سن أو مجموعة من الأسنة المتحركة على سطح ورقة الطباعة .

### برنامج فرعى

subroutine

برنامج يؤدي جزءاً من العمل الكلى المطلوب من البرنامج الرئيسى ، ويمكن استدعاؤه عند أى نقطة من البرنامج الرئيسى كلما دعت الحاجة ، وبعد تمام تنفيذه يستأنف الحاسب تنفيذ البرنامج الرئيسى من بعد نقطة

الاستدعاء ، ويمكن وضع البرنامج الفرعى لخدمة برنامج رئيسى واحد أو لخدمة مجموعة من البرامج بشكل عام .

### منظومة

subscripted variable = array

( انظر : منظومة array )

### طَرَّاح

subtractor

وحدة إلكترونية تقوم بحساب الفرق بين عددين .

### طقم

suite

مجموعة من البرامج مرتبط بعضها ببعض تؤدي عملاً متكاملاً .

### مجموع اختبارى

sum check = check sum

( انظر : checksum )

### مجموع حواصل الضرب

sum of products ( S O P )

أحد شكلين قانونيين يمكن التعبير بأى منهما عن أى دالة بوليانية توصف فيه الدالة بمجموعة من الحدود مضافاً بعضها إلى بعض بعملية (أو)

ويتركب كل حد فيها من عدد من المتغيرات المعطوف بعضها على بعض بعملية " و أو " .

( انظر . مضروب المجموعات

( product of sums

### حاسب فائق

supercomputer

نوع من الحاسبات ذو قوة عالية يستطيع أن ينفذ عشرة ملايين عملية عائمة العلامة أو أكثر فى الثانية الواحدة .

### نوس فائق

super NOS

نظام مهجن لتشغيل الشبكات وإدارة تدفق البيانات بها ، بإمكانات " نت وير " ، يونيكس وير " معاً لدعم بيئات مختلفة من شبكات الحاسب .

( انظر : نت وير netware ،

يونيكس وير unixware ،

نوس Nos )

### المشرف

supervisor

جزء من برنامج التشغيل يوجد بصفة دائمة فى ذاكرة الحاسب يشرف على العمليات الرئيسية للحاسب كالإدخال والإخراج والمشاركة الزمنية وإدارة وتنظيم ذاكرة الحاسب .

**برنامج الإشراف**

supervisory program

برنامج رئيسي بالذاكرة  
للتحكم في الإدخال والإخراج  
وظائف البرمجة المتعددة  
والمشاركة في الوقت .

**مراقبة**

surveillance

مراقبة مُشغلي الحاسب حتى لا  
يتجاوز أى منهم الوقت المخصص  
له لاستخدام الحاسب .

**برنامج مراقبة**

surveillance program

برنامج أمنى يراقب بعض  
مصادر الحاسب لاكتشاف أى  
محاولة لسوء استخدام هذه  
المصادر أو قراءة بعض المعلومات  
بغير وجه حق .

**حالة مُعلقة**

suspended state

حالة معالجة عقدة فى شبكة  
اتصالات تحتفظ ببرامج لا يمكن  
متابعة تنفيذها إلا بوصول نتائج  
برنامج آخر .

**مصفوفة متطورة لعرض الفيديو**

SVGA = super video graphics array

( انظر :مهايئ فيديو )  
( video adapter )

**مبادلة**

swapping

طريقة لتنظيم التعامل مع  
الذاكرة الرئيسية للحاسب بنقل  
البيانات منها إلى الذاكرة  
الاحتياطية وبالعكس بحسب  
الحاجة .

**مبادلة الذاكرة**

swapping, memory

تبادل البرامج بين ذاكرة  
الحاسب والوحدات المساعدة  
بقصد الاستغلال الأمثل للذاكرة .

**دليل**

switch

متغير تُحدّد قيمته مساراً  
معيناً بين عدة مسارات  
متفرعة وذلك فى عملية تخطيط  
البرامج وكتابتها .

**شبكة تبادل الرسائل**

switched - message network

شبكة نقل الرسائل أو  
البيانات من حاسب لآخر بين  
المشاركين فيها .

**مفتاح إلكترونى**

switch, electronic

أداة إلكترونية لفتح دائرة  
كهربائية أو إغلاقها .

تبديل  
switching  
تغيير حالة الوحدة الثنائية  
من الصفر إلى الواحد أو من  
الواحد إلى الصفر .  
دائرة تبديل = دائرة منطقية  
switching circuit = logic circuit  
( انظر : logic circuit )

مقطع لفظي  
syllable  
وحدة تتكون من سلسلة من  
الرموز أو من العناصر الثنائية  
تتألف منها الكلمة .

برامج مؤازرة  
Symbionts  
برامج فرعية تؤازر البرنامج  
الرئيسي وتُنشأ في الوقت نفسه  
لمعالجة البيانات بين أجهزة  
الإدخال والإخراج والتخزين .

عنونة رمزية  
symbolic addressing  
نظام عنونة يُمثّل العنوان فيه  
باسم رمزي يدل عادة على ما في  
العنوان من بيانات ، ويتم حساب  
القيمة الرقمية للعنوان من هذا

الاسم الرمزي عند ترجمة  
البرنامج .

لغة رمزية  
symbolic language  
لغة تُعرّف فيها عناوين  
البيانات والأوامر والوحدات  
الطرفية وما إليها بأسماء رمزية  
لا بأرقام .

جدول الرموز  
symbol table  
جدول خاص بلغة برمجة معينة  
يحتوى على مجموعة الرموز  
لهذه اللغة وما يقابلها من معانٍ،  
ويحتفظ مترجم البرامج بهذا  
الجدول للرجوع إليه عند ترجمة  
البرنامج .

علاقة تماثلية  
symmetric relation  
علاقة (ع) بين عنصرين س ،  
ص من فئة ما فيها س ع ص  
تماثل ص ع س ، ومن أمثلتها  
التساوى .

تزامن  
synchronization  
توافق بين عمليتين تنفذان في  
وقت واحد بحيث لا تتخطى  
إحدهما مرحلة معينة إلا بعد

وصول الأخرى إلى نقطة بعينها .

مزامن

synchronizer

جهاز خزن ذو سرعات تشغيل متعددة يستخدم كوحدة خزن ناقلة للبيانات للتوفيق بين مجموعة من الوحدات تعمل بسرعات مختلفة .

دائرة متزامنة

synchronous circuit

نوع من الدوائر المنطقية يعمل تحت تحكم سلسلة من النبضات تصدر من ساعة وتحدث تغيرات في الدائرة متزامنة أو مرتبطة بعلاقة زمنية محددة .

رام دينامية متزامنة

synchronous DRAM

ذاكرة توصل عشوائى لها نفس سرعة المشغل الدقيق مما يتيح لها نقل البيانات بنفس المعدل .  
( انظر : رام RAM )

نقل تزامنى

synchronous transmission

أسلوب لنقل البيانات بين الحاسبات فى شبكة يشترط فيه التزامن بين المرسل والمستقبل .

تجمع متلازم

syndrome

مجموعة منتظمة من الرموز المولدة فى مرحلة متوسطة داخل خوارزم فك الكود لكود تصحيح الأخطاء وتستخدم فى مرحلة لاحقة لتصحيح الأخطاء فى الإشارة المستقبلية .

علم التراكيب ( علم النحو )

syntax

قواعد ترتيب الكلمات والعناصر المكونة للأوامر فى لغة الحاسب .

مترجم لفظى

syntax-directed compiler

مترجم يعمل بقواعد تركيب الجمل فقط دون النظر إلى معانيها أى دون تحديد للإجراءات التى يجب تنفيذها عند ظهور تراكيب لغوية معينة .

خطأ تركيبى

syntax error

الخروج عن إحدى قواعد تركيب الجمل فى لغة الحاسب .

كود نسقى

systematic code

كود رسالة تفصل كل كلمة كود إلى " ك " من رموز المعلومات وإلى ( ن - ك ) من رموز

التحقق وتطابق رموز المعلومات  
نظائرها في الرسالة قبل  
التكويد . وبذلك تقتصر عملية  
التكويد على إضافة ( ن - ك ) من  
رموز التحقق إلى الرسالة .

### تعريف النظام

system definition

مجموعة الوثائق التي تبين  
تفاصيل نظام قائم أو نظام  
مقترح .

### سجل النظام

system log

ملف بيانات تخزن به  
معلومات عن الوظائف الخاصة  
وبيانات التشغيل والأوامر  
والرسائل المرسله من وإلى  
مشغلي الحاسب .

### تحليل النظم

systems analysis

دراسة الأنشطة والإجراءات  
والمعاملات المتعلقة بنظام ما  
وتحديد المتطلبات التي يجب أن  
يستوفيها النظام وذلك كله من  
أجل التوصل إلى أنسب أسلوب  
ليكنه هذا النظام على الحاسب .

### تصميم النظم

systems design

العمليات المؤدية إلى الوصول

من مجموعة من المتطلبات إلى  
نظام تحقيق هذه المتطلبات ،  
ويتم التصميم عادة على مرحلتين  
وهما :

(أ) التصميم البنائي على  
المستوى

high level architectural

design المختص بالأقسام الأساسية  
للنظام وبتحديد أدوارها  
والعلاقات بينها .

(ب) التصميم التفصيلي  
detailed design المختص  
بالتركيب الداخلي لكل قسم .

### بنية شبكة النظم

systems network architecture

( SNA )

(انظر. بنية شبكات النظم SNA)

### مواصفات النظام

system specification

مجموعة المتطلبات التي  
تحددها عملية تحليل نظام ما .  
وتستخدم كأساس لتصميم هذا  
النظام .

### برامج النظم

systems software

مجموعة البرامج اللازمة  
لتشغيل الحاسب دون نظر إلى ما  
يُطلب منه من تطبيقات .



# T

## رمز الجدولة

tab = tabulation character

رمز للتحكم فى وضع البيانات على شكل جدول . ويحدد هذا الرمز بدء كل عمود فى الجدول .

## ١- تحويل جدولى

table look-up ( TLU )

استخدام جدول لتحويل قيم مجموعة من البيانات إلى قيم أخرى منظر لها .

## ٢- فحص جدولى

طريقة بحث فى جدول لتعيين العناصر ذات الصلة بمفتاح محدد.

## لوحة إدخال

tablet

جهاز لإدخال الأشكال البيانية فى الحاسب عن طريق تحريك قلم الكترونى على سطح ثنائى الأبعاد.

## لغة جدولية

tabular language

نظام لتوصيف متطلبات

البرمجة على هيئة جداول قراءات تُؤدى وظيفة لغات البرمجة الموجهة لحل مشاكل معينة .

## رمز الجدولة

tabulation character = tab

(انظر tab)

## وسمة

tag

علامة تميز بعض العناصر فى هيكل البيانات للدلالة على أن هذه العناصر تمت معاينتها .

## بنية مؤسومة

tagged architecture

بنية للحاسب يضاف فيها بيتات لكل كلمة بغرض تمييز نوع الكلمة أو وظيفتها أو كليهما، وتستخدم فى المقام الأول فى نظم تأمين الحاسبات .

## نظام تنابقى

tandem system

نظام يرتبط فيه الحاسب المركزى تنابعياً بواحد أو أكثر من الحاسبات المساعدة .

وحدة تشغيل شرائط

tape drive = tape unit

جهاز لإدارة الشرائط المغناطيسية أو الورقية به رؤوس للقراءة والكتابة وذلك لتسجيل البيانات أو استرجاعها.

صيغة الشريط

tape format

صيغة لتسجيل البيانات على الشريط المغناطيسي تمكّن من تعرفها واسترجاعها بطريقة متفق عليها .

مقدمة الشريط

tape header

شارة مسجلة في مقدمة الشريط المغناطيسي لبيان بدء تخزين البيانات عليه .

علامة بداية الشريط

tape marker, beginning

علامة تُلصق على بداية الشريط المغناطيسي لتوضيح بدايته.

علامة بالشريط

tape mark

إشارة خاصة تُسجّل على الشريط المغناطيسي تفصل بين وحدات البيانات المراد تخزينها ولا تمثل أى بيانات .

وحدة تشغيل شرائط

tape unit = tape drive

( انظر : tape drive )

برنامج تطبيقي بينى

للتليفون

TAPI = telephony API

جزء من بنية نظام ويندوز المفتوح يتيح التّوصّل إلى خدمات الصوت على الحاسب الخادم والتشغيل المشترك بين الحاسبات الشخصية والمعدات التليفونية .

( انظر : برنامج تطبيقي بينى

API )

شفلة

task = job

( انظر : job )

تحصيل حاصل

tautology

١- تكرار لا داعى له لفكرة ما بصياغات أخرى .

٢- قانون فى المنطق يُمكن من البرهنة باستخدام قواعد خاصة على أنه لا يستبعد أية إمكانية منطقية .

الفديو .

## بروتوكول التحكم فى الإرسال

TCP

بروتوكول وكالة أبحاث برامج الدفاع الأمريكية يستخدم لاتصال الحاسبات ونقل ملفات البيانات، وقد شاع استخدام هذا البروتوكول فى شبكات الحاسبات . والمصطلح الأجنبى مأخوذ من الحروف البائدة للعبارة: transmission control protocol

## بروتوكول التحكم فى الإرسال = بروتوكول الإنترنت

TCP/IP=Transmission Control Protocol/Internet Protocol

بروتوكول للإرسال الموجه مصمم للعمل مقترناً مع بروتوكول الإنترنت حيث يمكن المستخدم من إرسال البيانات إلى مقصدها والسماح بتجميع أكثر من بروتوكول تحكم فى أجهزة الاستقبال والإرسال للحاسب المضيف . ويتفاعل بروتوكول التحكم مع بروتوكول الإنترنت عن طريق عمليتي "إرسال" و "وصل" .

## طريقة التوصل عن بعد

TCAM = telecommunications access method

طريقة التوصل التى تتيح البرامج التطبيقية للمستخدمين عند محطات نائية .

## قناة اتصالات ( تي كاريير )

T-carrier

خدمة اتصالات تعمل بنظام التجميع الزمنى ( time multi-plexing ) على مسار تجميعي عام . وتقدم هذه الخدمة على أربع مستويات على النحو التالي :  
T-1 : سرعة نقل ١,٥٤٤ ميجا بيتة فى الثانية و ٢٤ قناة صوتية .

T-2 : سرعة نقل ٦,٣١٢ ميجا بيتة فى الثانية و ٩٦ قناة صوتية .

T-3 : سرعة نقل ٤٤,٧٣٦ ميجا بيتة فى الثانية و ٦٧٢ قناة صوتية .

T-4 : سرعة نقل ٢٧٤,١٧٦ ميجا بيتة فى الثانية و ٤,٣٢ قناة صوتية . ويمكن فى كل من هذه القنوات تجميع عدد معين من القنوات الصوتية لحمل الصوتيات ذات النوعية الأعلى كالموسيقى من المكالمات التليفونية وكذلك نقل بيانات

**مضاعفة بتقسيم الزمن**  
**TDM**  
 ( انظر :  
*(time division multiplexing)*

**المداولة عن بعد**  
**tele-conferencing**  
 وسيلة لتبادل المعلومات بين  
 مجموعة من الأشخاص في أماكن  
 مختلفة باستخدام الحاسبات  
 وشبكات نقل البيانات .

**خادم تليفوني**  
**telephony server**  
 أحد أجهزة الشبكة ، يتم تجهيزه  
 بالبرمجيات اللازمة لربطه مع  
 مجمعات التليفونات ، مما يتيح  
 لمستخدمي الشبكة الوصول  
 للخدمة التليفونية عن طريق  
 حاسباتهم الشخصية .  
 ( انظر : مجمع *multiplexer* )

**كاتبة عن بعد**  
**teleprinter = teletypewriter**  
 جهاز شبيه بالآلة الكاتبة  
 الكهربائية له وسيلة اتصال  
 بالحاسب بحيث يمكن طبع  
 البيانات عليه من الحاسب أو  
 إرسالها إليه .

**تلفزة النصوص ( تليتكست )**  
**teletext**  
 نظام لبث البيانات في شكل

نصوص ورسوم بسيطة عبر  
 شبكات تليفزيونية لتظهر على  
 أجهزة تليفزيونات المشتركين .

**كاتبة عن بعد**  
**teletypewriter**  
**= teleprinter**  
 ( انظر : *teleprinter* )

**تِلْنِت**  
**telnet**

١- شبكة تستخدم التبديل  
 الحزمي في نقل البيانات .  
 ( انظر . تبديل حزمي

*( packet switching )*  
 ٢- أسلوب متفق عليه للتوصل  
 إلى البيانات الموجودة في  
 الحاسب المستضيف عبر شبكة  
 الحاسبات من أي جهاز مُزوّد  
 ببروتوكول التحكم في الإرسال .  
 ( انظر الحاسب المستضيف  
*host computer* ، بروتوكول  
 التحكم في الإرسال *TCP/IP* )

**لوحة نسخ**  
**template**

لوحة خاصة بها فتحات على  
 هيئة أشكال أو رموز لنسخها  
 في خرائط تدفق البيانات  
 والعمليات .

ويطلق المصطلح أيضاً على البرامج التي تؤدي هذه الوظيفة.

### نهاية طرفية

#### terminal

جهاز لإدخال البيانات إلى الحاسب بواسطة لوحة مفاتيح أو لإخراجها منه بأداة عرض كالشاشة أو الطابعة ، والنهايات الطرفية نوعان أحدهما له القدرة على تخزين البيانات وتشغيلها داخله ويسمى بالنهاية الطرفية الذكية ( intelligent terminal ) والآخر ليس له هذه القدرة ويسمى بالنهاية الطرفية غير الذكية (dumb terminal) .

### انتهاء

#### termination

انتهاء المهمة المطلوبة من شغلة أو إيقاف الشغلة قبل نهايتها المتوقعة .

### منطق ثلاثي

#### ternary logic

نوع من المنطق تأخذ فيه المتغيرات قيمة واحدة من ثلاث قيم . ويتميز عن المنطق الثنائي باحتياجه إلى عدد أقل من البوابات المنطقية ووحدات التخزين .

### نظام ترقيم ثلاثي

#### ternary numbering system

نظام ترقيم أساسه رقم (٣) يستخدم الأرقام صفر، واحد ، اثنين فقط .

### إختبر ودون

#### test and set

أمر من أوامر الحاسب باختبار قيمة مخزونة في مسجل وتغييرها إذا لزم الحال . ولا يجوز تجزئة هذا الأمر عند التنفيذ إلى خطوتين ، ويكثر استخدام هذا الأمر في تطبيقات السيمافور .  
( انظر : سيمافور )

#### ( semaphore

### تخته اختبار

#### test bed

إطار مهياً لاختبار نظم معينة يتكون عادة من برنامج محاكاة يمثل الإجراءات والظروف المختلفة للنظام المراد اختباره .

### بيانات اختبار

#### test data

عينة من بيانات يتم إدخالها إلى نظام ما للتأكد من صحة انجاز هذا النظام للعملية المكلف بها .

**اختبار**  
testing  
عملية للتأكد من صحة انجاز نظام ما للمهام المكلف بها باستخدام عينة من بيانات الاختبار .

**تشغيل للاختبار**  
test run  
تشغيل نظام ما باستخدام عينة من البيانات بفرض اختبارها .

**محرر النصوص**  
text editor  
برنامج لإدخال البيانات وتعديلها وعرضها فى شكل نصوص مقروءة .

**معالجة النصوص = معالجة الكلمات**

text processing  
= word processing  
( انظر : word processing )

**تمثيل التضاريس**  
texture mapping  
عملية رسم خريطة للتضاريس بصورة تتوافق مع هيئة العنصر ثلاثى الأبعاد ، ولها ثلاث طرق يتم اختيار إحداها طبقاً لهيئة

العنصر وهى :  
١- تمثيل مستوي

planner mapping  
يُمَثَّل بإسقاط التضاريس كحزمة ضوئية على العناصر ، مثل إسقاط الصورة على الشاشة بالعارضة السينمائية .

٢- تمثيل اسطوانى  
cylindrical mapping  
تمثيل التضاريس بإحداثيات اسطوانية .

٣- تمثيل كروى  
spherical mapping  
تمثيل التضاريس بإحداثيات كروية .

**تضريس**  
texturing  
إضافة عناصر طوبغرافية لسطح جسم ثلاثى الأبعاد لتحاكى الصورة المتكونة لشكل الجسم الفعلى .

**إثبات النظريات**  
theorem proving

أسلوب نمطى لإثبات نظرية ما يستخدم فيه المنطق الرمزى ، ويمكن برمجة هذا الأسلوب بهدف ميكنة عمليات الإثبات . وتسمى هذه البرامج مُثبتات النظريات ( theorm provers ) .

## طابعة حرارية

thermal printer

نوع من الطابعات يكتب الرموز على ورق حساس للحرارة عن طريق التسخين المباشر لموضع طباعة الرمز على الورق. ومن هذه الطابعات ما يقوم بتسخين حبر خاص ونقله إلى ورق عادي عند موضع الطباعة .

## نظم شبكات التايمز

The Times network systems  
( TTNS )

قاعدة بيانات مركزية ونظام للبريد الإلكتروني مصمم أساساً للمدارس وهما متصلان بخطوط تليفونية لإتاحة مصدر إضافي للمناهج والمقررات الدراسية الخاصة . والاسم منسوب إلى صحيفة التايمز اللندنية .

## إيثرنت سميكة الكبل

thicknet ( thick-wire ethernet )

شبكة إيثرنت تستخدم كبلات محورية من النوع السميك المستخدم في التوصيلات الرئيسية إلى مسافات تصل إلى ٥٠٠ متر ، وتتفرع منها شبكات إيثرنت رفيعة الكبل .

## إيثرنت رفيعة الكبل

thinnet (thin-wire ethernet)

شبكة إيثرنت تستخدم كبلات محورية داخل المنشآت من النوع الرفيع الذي يصل قطره إلى ٢,٥ بوصة . ويستخدم لمسافات في حدود ١٨٥ متراً ، بعدها تحتاج الإشارات إلى مكرّر الإشارة . repeater

## حاسبات الجيل الثالث

third generation computers

الحاسبات التي تم تصميمها وتصنيعها في أوائل الستينيات وتتميز ببدء استخدام الدوائر المتكاملة ونظم التشغيل المتعددة البرمجة ، وأشهر هذه الحاسبات IBM 360 .

## تأزم

thrashing

وضع ينشأ في نظم التشغيل المتعددة البرامج التي تستعمل أسلوب التخصيص الدينامي للذاكرة ، وفيه تصبح العمليات التمهيدية مجهددة بسبب كثرة البرامج ما بين الذاكرة الرئيسية والتخزين المساعد وينجم عن ذلك خفض في كفاءه التشغيل .

**قائمة خيطية**  
**threaded list**  
 قائمة مضاف إليها وصلات  
 مجمعة تدعى خيوط ، تسمح  
 بتقسيم البيانات في ترتيب  
 خاص لتتيح أماكن عمل محددة  
 مثل أمر " إقرأ فقط " في الاتجاه  
 المخصص بالخيط .

**تتبع**  
**threading**  
 تحديد تتابع تنفيذ البرامج  
 بوضع مؤشر في نهاية كل برنامج  
 فيها يدل على بداية البرنامج  
 الذي يليه .

**خرج ثلاثي الحالة**  
**three-state output**  
**= tri-state output**  
 ( انظر : *tri-state output* )  
**بوابة المبدئ**

**threshold gate**  
 دائرة منطقية يتحدد خرجها  
 بالمقارنة بين مجموع الداخل  
 بأوزانها المختلفة وبين قيمة ثابتة  
 محددة مسبقاً تعرف باسم المبدئ.  
 فإذا قل المجموع عن هذا المبدئ  
 كان الخرج "صفر" وإذا زاد كان  
 الخرج "واحد" .

**معدل التشغيل**  
**throughput**  
 مقياس لقدرة الحاسب على  
 التشغيل يتحدد بعدد الأوامر  
 المنفذة في الدقيقة أو بعدد  
 الشغلات في اليوم أو بغيرهما ،  
 وإذا استُخدم المصطلح للتعبير  
 عن معدل نقل البيانات بين  
 الحاسب وملحقاته سمي معدل  
 الخرج والداخل ( I/O throughput )

**خط ربط**  
**tie-line**  
 قناة اتصال خاصة تصل بين  
 محطتين أو أكثر في شبكة  
 اتصالات .

**مشغلات وثيقة الاتصال**  
**tightly coupled processors**  
 مشغلات يتصل بعضها ببعض  
 اتصالاً محكماً وتتشارك عادة في  
 نفس الذاكرة .

**قنبلة موقوتة**  
**time bomb**  
 برامج تقوم بتنفيذ أوامر  
 مدمرة مشروطة بزمان معين ،  
 فمثلاً تنفجر بعنف فجائي بعد  
 عدد معين من التشغيلات أو في  
 تاريخ محدد أو في وقت معين من  
 اليوم .



## قناة تفريق زمني

time - derived channel

قناة اتصال تنتج من تجميع الإشارات من قنوات متعددة بحيث تفصل كل إشارة عن الأخرى زمنياً.

## مُجمّع زمني

time division multiplexer

نوع من المجمّعات يُجمّع فيه عدد من الإشارات على قناة اتصالات واحدة بحيث تقسم هذه الإشارات الزمن فيما بينها وبذلك تختص كل إشارة بفترة زمنية محددة.

## مضاعفة بتقسيم الزمن

time division multiplexing

(TDM)

إرسال بيانات من مصادر مختلفة في قناة مشتركة وذلك بتقسيم زمن الإرسال إلى فترات يُخصّص لكل مصدر منها واحدة أو أكثر، ومن أنواعها المضاعفة المتزامنة synchronous TDM والمضاعفة غير المتزامنة asynchronous TDM.

## نطاق الزمن

time domain

تمثيل لتغير قيمة الإشارة على

إحداثي الزمن .

( انظر : نطاق التردد )

(frequency domain)

## وحدة توقيت البدء

time initiation facility

برنامج يسمح لمشغلي الحاسب بجدولة الأوامر لتنفيذها إما في وقت محدد أو تكرار التنفيذ على فترات محددة .

## ساعة التوقيت الفلكي

time of day clock

جهاز رقمي يؤدي وظيفة الساعة العادية للحاسب ويُستخدم لتطبيقات الجدولة وجمع المعلومات في أوقات محددة من مصادر خارج الحاسب .

## انتهاء وقت الانتظار

timeout

حالة انتهاء وقت الانتظار المحدد لشغلة دون إتمام العمل المطلوب مثل انتظار حدث معين أو انتظار تيسر استخدام جهاز مشغول .

## مدة مُستردّة

time, reimbursed

مدة تشغيل الحاسب المؤجرة أو المخصصة لمؤسسة أخرى والتي يمكن استردادها أو مبادلتها .

## مراقب التوقيت

timer, watch dog

برنامج توقيت يستخدم لضبط تكرار حلقة برمجية .

## مشاركة الزمن

time sharing

توزيع لوقت الحاسب بين مجموعة من المشغلات بحيث يبدو لكل شغلة أنها تعمل وحدها على الحاسب .

## تجزئة الزمن

time slicing

نوع من الجدولة يُقسَّم فيه زمن تشغيل الوحدة المركزية للحاسب إلى فترات زمنية قصيرة يُخصَّص كل منها لتنفيذ شغلة محددة على التعاقب .

## مخطط توقيت

timing diagram

مخطط يبين العلاقات الزمنية لمجموعة من الإشارات المختلفة برسم تغير كل منها مع الزمن ، ومن استخداماته بيان حالات الدوائر التتابعية .

## فحص جدولى

TLU = table Look - up

( انظر . table look - up )

## أمانة ( إشارة سماح )

token

إشارة مميزة للسماح بالمرور تعاقبياً من محطة بيانات لأخرى عبر الشبكة تتكون من أربع وعشرين بيتة لتبين بداية ونهاية سلسلة تعاقبية من البيانات ، وهذه الإشارة تدور باستمرار عبر الشبكة .

( انظر : شبكة حلقيّة بأمانة )  
(token ring network)

## أساليب مرور بأمانة

token passing procedures

أسلوب تحكم فى تداول البيانات بين شبكات منطقة محلية باستخدام أمانة ( إشارة سماح ) تحدد المحطة المسموح لها بالإرسال ، ويتم تمرير الأمانة من محطة إلى أخرى عبر الشبكة .

( انظر : أمانة token ،  
شبكة حلقيّة بأمانة )

( token ring network )

## شبكة حلقيّة بأمانة

token ring network

شبكة حلقيّة لا يُسمح لأى عقدة فيها بالإرسال إلا بعد أن تتسلم إشارة مميزة من النبضات تعرف بالأمانة .

( انظر . أمانة token )

**تطوير تنازلي****top-down development**

أسلوب لتطوير برنامج ما بتعريف عناصره بدلالة عناصر أخرى أكثر بساطة ثم تكرار هذه العملية حتى النزول إلى مستوى عبارات لغة البرمجة المستخدمة.

**طوبولوجيا الشبكات****topology, network**

فرع من علم الطوبولوجيا يعنى بتوصيف طرق الربط بين عناصر شبكات الحاسبات .

**لوحة تحكم باللمس****touch control panel**

لوحة تحكم تُشغل المفاتيح فيها باللمس .

**شاشة لمسية****touch screen**

شاشة مُصمَّمة بحيث تميز موقع أي لمسة على سطحها . ومن خلال مثل هذه اللمسة يتمكن المستخدم من اختيار أيقونة معينة أو من تحريك المؤشر على الشاشة ، وما إلى ذلك .

**برنامج تعقبى****trace program**

برنامج يراقب تشغيل نظام ما ،

للحصول على معلومات عن السلوك الدينامي لهذا النظام، ويضعها في شكل تقرير يبين الخطوات التى تمت أثناء التشغيل .

**مسار****track**

الجزء من وسط الخزن المغنطيسى الذى يمكن الوصول إليه بواسطة رأس القراءة والكتابة ، وهو عبارة إما عن واحدة من الدوائر ذات المركز المشترك فى القرص المغنطيسى أو عن خط مواز لحافة الشريط المغنطيسى .

**مصفوفة متطلبات الحركة****traffic requirement matrix**

مصفوفة يُمثل فيها العنصر (س ، ص) حجم حركة البيانات الصادرة من س والمتجهه إلى ص، ويُعبّر عنه بالوحدة " حزمة معلومات فى الثانية " أو بـ " مكالمة فى الدقيقة " .

**شارة المؤخرة****trailer label**

عنصر فى نهاية سلسلة من البيانات يشمل عادة ملخصاً إحصائياً لهذه البيانات .

حافة ذيلية  
trailing edge  
الخافة الصاعدة أو الهابطة .

التعرف بالتدريب  
trainable recognition  
أسلوب لتمييز الرموز ،  
يعتمد على تعرف البرنامج على  
أشكال الرموز المعنية ومناظرتها  
برموزها القياسية .

مُتَاوِل بِيَانَات  
transacter  
جهاز يتلقى البيانات من عدد  
من المصادر ويناولها لنظام  
الحاسب .

وحدة معاملات  
transaction  
عملية واحدة مترابطة تُجرى  
على ملف أو على قساعة  
للبيانات، ويُطلق المصطلح كذلك  
على البيانات الناتجة عن هذه  
العملية .

ملف المعاملات  
transaction file  
ملف يحتوى على بيانات مؤقتة  
يمكن استخدامها لتحديث ملف  
رئيسى ، ويصبح هذا الملف  
وسيلة لاسترجاع البيانات فى  
حالة فقد الملف الرئيسى .

مُرْسِل . مُسْتَقْبِل  
transceiver  
جهاز يرسل ويستقبل إشارات  
ومن أمثاله المضمن الفاك  
( modem ) .

جهاز نقل البيانات  
transcriber  
جهاز يُستخدم لنقل المعلومات  
من وسط ( كقرص أو شريط  
ممغنط ) إلى آخر .

نسخ  
transcription  
نقل البيانات من وسط تخزين  
لآخر .

محور طاقة  
transducer  
جهاز لتحويل إشارة من صورة  
لأخرى كتحويل إشارة صوتية أو  
ضوئية أو ميكانيكية إلى إشارة  
كهربية أو عكس ذلك .

دالة التحويل  
transfer function  
دالة تحدد العلاقة بين المدخلات  
والمخرجات لمنظومة ما .

معدل النقل  
transfer rate  
معدل نقل البيانات بين

جهازين ، أى عدد البيئات المنقولة فى وحدة الزمن .

### عنصر ذاكرة دائمة

transfluxor

عنصر تخزين مغنطيسى يتكون من مادة فيرومغنطيسية مثقبة تهيب ذاكرة غير قابلة للمحو .

### مصفوفة التحويل

transformation matrix

مصفوفة تستخدم لتحويل إحداثيات متجه ما إلى إحداثيات من نوع آخر .

### ترانزستور

transistor

أداة إلكترونية يشبه عملها عمل الصمام الإلكتروني ، تتركب من شريحة صغيرة من مادة شبه موصلة كالسيليكون أو الجرمانيوم ، بها ثلاثة إلكترونيات اثنان منها ( وهما الباعث والجامع ) متصلان بأحد جانبي الشريحة ويتصل الإلكترون الثالث ( وهو القاعدة ) بالناحية المقابلة من الشريحة . ويتم التحكم فى التيار المار بين الطرفين عن طريق التحكم فى جهد الطرف الثالث . واللفظ الأجنبي منحوت من كلمات العبارة: transmit through a

resistor أى التوصيل من خلال المقاومة .

### بناء منطقي بترانزستور- ترانزستور

transistor - transistor logic (TTL)

عائلة من الدوائر المنطقية تصنع على شكل دوائر متكاملة ، ويستخدم فيها الترانزستور ثنائى القطبية bipolar كعنصر أساسى للتوصيل والقطع .

### جدول تحويل

translation table

جدول فى الحاسب أو فى نهاية طرفية يستخدم لتحويل المعلومات المشفرة من شفرة إلى أخرى لها نفس المعنى .

### رمز التحكم فى الإرسال

transmission control character

رمز تتضمنه الرسالة للتحكم فى مسارها حتى وصولها إلى مقصدها .

### معدل الإرسال

transmission rate

السرعة التى تُنقل بها البيانات خلال دائرة ما ، وتقاس عادة بعدد الرموز أو البيانات فى الثانية الواحدة .

**قفل المرسل**  
transmitter off = X - off  
إيقاف جهاز الإرسال عن العمل .

**فتح المرسل**  
transmitter - on = X - ON  
تشغيل جهاز الإرسال .

**عملية شفافة**  
transparent operation  
عملية تتم داخل الحاسب  
أتوماتياً ولا يشعر بها المستخدم  
ومنها عملية إنعاش الذاكرة  
الدينامية .

**ناقلة الشريط**  
transport, tape  
وسيلة ميكانيكية تحرك  
الشريط أمام رؤوس القراءة  
والكتابة .

**مصيدة**  
trap  
حالة ينشأ عنها تحول التحكم  
فى التشغيل إلى موضع آخر فى  
البرنامج أو إلى نظام التشغيل .

**تَصِيدُ**  
trapping  
سمة تتسم بها برامج المراقبة  
تمكّنها من الفحص الأتوماتى  
أثناء تنفيذ برامج أخرى وذلك  
لاكتشاف الأعطال غير العادية

أثناء تشغيل تلك البرامج وإنشاء  
فرع غير مشروط لأحد برامج  
التشخيص أو روتين الاسترجاع .

**الجُوس فى مخطط**  
traversal, graph  
المرور بكل عقدة من عقد  
المخطط مرة واحدة على الأقل .

**شجرة**  
tree  
هيكل من عناصر البيانات  
يعتبر أحدها جذراً والعناصر  
الأخرى مقسمة إلى مجموعات  
تعتبر كل منها شجرة .

**مصفوفة مثلثية**  
triangular matrix  
مصفوفة مربعة ( عدد صفوفها  
يساوى عدد أعمدتها ) وكل  
العناصر على أحد جانبي قطرها  
أصفر .

**مصفوفة مثلثية سفلى**  
triangular matrix, lower  
مصفوفة مثلثية تكون  
عناصرها الصفرية أعلى القطر  
الرئيسى أى أن العنصر فى  
الصف س والعمود ص صفر لكل  
س أصغر من ص .  
( انظر : مصفوفة مثلثية  
(triangular matrix

مصفوفة مثلثية عليا  
triangular matrix, upper  
مصفوفة مثلثية تكون  
عناصرها الصفرية أسفل القطر  
الرئيسي أى أن العنصر فى  
الصف س والعمود ص صفر لكل  
س أكبر من ص .  
( انظر : مصفوفة مثلثية )  
(triangular matrix)

ثلاثى الألوان  
trichromatic  
صفه لتكوين الألوان المختلفة  
من الألوان الرئيسية الثلاث  
الأزرق والأخضر والأحمر .

مصفوفة ثلاثية القطر  
tridiagonal matrix  
مصفوفة مربعة تكون  
عناصرها جميعها صفراً ما عدا  
عناصر القطر الرئيسى والقطرين  
المحيطين به . أى أن العنصر فى  
الصف س والعمود ص صفر لو  
كانت القيمة المطلقة |س-ص|  
أكبر من ١ .

زناد  
trigger  
بادئ لتشغيل دائرة أو جهاز  
إلكترونى أو تغيير حالته .

خرج ثلاثى الحالة  
tri-state output = three-state  
output  
خرج بوابة منطقية تكون  
قيمته إحدى ثلاث قيم تمثل ثلاث  
حالات منطقية هى الصفر  
والواحد والحالة الخاملة ، ويمكن  
بواسطة الحالة الخاملة توصيل  
خرج مجموعة من هذا النوع من  
البوابات على مسار تجميعى  
واحد ( bus ) .

حصان طرواده  
Trojan horse  
١-شرك أمنى على هيئة مدخل  
فى نظام الحاسب غير معلوم  
لستخدمى النظام العاديين وقد  
يكون دائماً أو مؤقتاً وذلك  
للتأمين سرية النظام .  
٢ - تأثيرات للبرنامج غير  
متوقعة وضارة تظهر عندما  
يتجاوز المشغل شرعية التشغيل .

تشخيص الأعطال  
trouble shooting  
تحرى العطل لإصلاحه فى  
برنامج أو فى جهاز .

عملية فورية  
true-time operation  
معالجة حدث فور حدوثه  
بواسطة نظام حاسب تناظرى  
قياسى .

بتر truncation

حذف رقم أو أكثر من أرقام الكسر العشري المتضمن في عدد، وأقصاها حذف الكسر العشري بأكمله ليصبح صحيحاً. وعملية البتر تختلف عن عملية التقريب بأن الحذف لا يتبعه تعديل للأرقام الباقية .

(انظر : خطأ القريب)  
( round off error

مسار رئيسي ( تونك ) trunk

١- مسار لنقل البيانات والإشارات بين جهازين .  
٢- خط رئيسي بين مركزين للتليفونات .  
(انظر : مسار تجميعي Bus)

دائرة رئيسية

trunk circuit  
دائرة تربط بين مراكز اتصال لنقل البيانات أو الإشارات . .

جدول الحقائق ( جدول الواقع )

truth table  
جدول يصف دائرة توافقية باستعراض جميع الحالات الممكنة لمداخل هذه الدائرة وحالات المخرجات المقابلة لها .

بناء منطقي بترانزستور-

ترانزستور  
TTL = transistor - transistor logic

( انظر :  
( transistor : transistor logic

العرض المتقلب  
tumbling

العرض الدينامي لدوران الصور على الشاشة حول محور دائم التغير في الفراغ .

محو نفقي  
tunnel erase

عملية تؤديها رأس ماحية تليها رأس تسجيل في مُشغِّل الأقراص المرنة ، يتم بها تسوية حافات النمط المسجل مغنطيسياً وبذلك يتم تحديد النمط بدقة أعلى فيقل تداخل القنوات بين المسارات المتجاورة .

آلة " تيورنج " Turing machine

آلة تصورية صممها العالم :  
"الان تيورنج سنة ١٩٣٦"  
لتحقيق فكرة برمجة الخوارزمات . وتعد هذه الآلة أول إشارة للحاسبات الآلية كما نعرفها الآن .



## وثيقة مراجعة

turnaround document

وثيقة مُخرَجة من الحاسب يتم تداولها لمراجعة بياناتها ثم تحديث ملفات الحاسب .

## مدة العملية

turn around time

١- الفترة بين تسليم شغلة لمسئول تشغيل الحاسب واستلام النتائج .  
٢- الفترة المستغرقة لعكس اتجاه الإرسال فى قناة الاتصال .

## مراجعة مزدوجة

twin check

أسلوب للفحص يتم به إجراء أى عملية مرتين للتأكد .

ذاكرة ثنائية القلب لكل  
بيته

two-core-per-bit store

ذاكرة يمثل فيها كل رقم ثنائى بحلقتين ممغنطتين .

## المتعم فى النظام الثنائى

two's complement

متعم عدد ما فى النظام الثنائى هو العدد الذى إذا جمع عليه أنتج صفراً .

## قناة ثنائية

two-wire channel

دائرة تستطيع إما الإرسال أو الاستقبال على قناتين .

تى . دبليو . إكس

T W X

نظام يتيح إرسالاً مزدوج الاتجاه للاتصالات التلغرافية عن طريق شبكة تليفونية .

## نمط البيان

type, data

شكل بنية البيان المستخدم فى البرنامج ، ويدل النمط على القيم المسموح بها والعمليات التى يمكن أن تُجرى على هذا البيان .

## نمط المتغير

type, variable

شكل بنية المتغير المستخدم فى البرنامج ، ويدل النمط على القيم المسموح بها والعمليات التى يمكن أن تُجرى على هذا المتغير .



# U

يوارت = مرسل مستقبل  
عام غير متزامن

## UART

دائرة منطقية تكون عادة في شكل دائرة متكاملة ، تقوم بتحويل البيانات المتتالية غير المتزامنة إلى بيانات متوازية وبالعكس ، وتستخدم في الربط بين النهايات الطرفية وخطوط إرسال البيانات . والمصطلح الأجنبي مأخوذ من أوائل الكلمات في العبارة الأجنبية Universal Asynchronous Receiver Transmitter

## الترافيش

### ultrafiche

رقاقة تشبه رقاقة الميكروفيش الشفافة تُسجل عليها البيانات فوتوغرافياً بمعامل تصغير عالٍ للغاية .

## عملية أحادية

### unary

عملية تتم على معامل واحد فقط .

### أمر تفرع غير مشروط unconditional branch instruction

أمر بالتفرع لنقل مسار خطوات تنفيذ البرنامج من نقطة إلى أخرى دون التقييد بأي شرط .

## غيض

### underflow

حالة تظهر عندما تكون نتيجة عملية حسابية ما أقل من خيز الأرقام المسموح بتمثيلها .  
( انظر : غيظ حسابي )  
( arithmetic underflow )

## توقف غير متوقع

### unexpected halt

توقف في البرنامج ناتج من خطأ فيه أو عطل في الحاسب وليس نتيجة مقاطعة أو أمر بالتوقف .

## يونيبص

### unibus

اسم تجاري لمسار تجميعي

(bus) للطلبات الصغيرة ويتكون من ٥٦ خطاً ثنائى الاتجاه .  
ويستخدم المسار لتبادل البيانات بين النهايات الطرفية والذاكرة والمشغل ، وتصل أعلى سرعة لنقل البيانات عليه إلى كلمة مكونة من ستة عشر بيته كل ٧٥. نانوثانية .

اتحاد

union

عملية تُجرى على فئتين أو أكثر ينتج عنها فئة واحدة مركبة من عناصر جميع الفئات .

أحادى القطب

unipolar

تُوصَفُ الإشارة الداخلة بأنها أحادية القطبية إذا أمكن تمثيل الحالات المنطقية المختلفة بنوعية جهد الإشارة نفسها .

إشارة أحادية القطب

unipolar signal

إشارة تتغير قيمتها بين صفر وقيمة موجبة أو بين صفر وقيمة سالبة ولا تتغير بين قيم موجبة وسالبة أو العكس .

يونيكس

UNIX

اسم تجارى لنظام تشغيل لحاسبات صغيرة ، وضع ليُمكّن عدداً محدوداً من المستخدمين من استخدام الحاسب بكفاءة ، ثم شاع استخدامه للحاسبات الصغيرة ذات الـ ١٦ بيته وانتشر بعد ذلك فى الحاسبات الكبيرة والحاسبات الدقيقة ذات المستخدم الواحد .

يونيكس وير

unixware

نظام تشغيل وإدارة البيانات فى الشبكات العاملة فى بيئة يونيكس لدعم بروتوكولات التحكم فى الإرسال والإنترنت .  
( انظر : بروتوكول التحكم فى الإرسال / بروتوكول الإنترنت ( TCP/IP )

فض

unlock

عملية إنهاء عدم استخدام شغلة ما لإحدى إمكانات النظام .

فك

unpack

بسط البيانات المنضغطة إلى وضعها الطبيعى ليتمكن التوصل إلى كل بيان منها على حده .

تحديث	حيثُ المستخدم
updating إدخال أحدث التعديلات والإضافات على ملف بيانات .  مصدر مؤمن للطاقة.	user area جزء من ذاكرة الحاسب الرئيسية مخصص لبرامج المستخدم ، ولا يشمل الأجزاء المخصصة لنظام التشغيل والبرامج المساعدة الأخرى .
UPS = uninterruptible power supply مصدر تغذية بديل لإمداد جهاز كهربائي بالطاقة في حالة حدوث عطل في المصدر الأساسي وذلك لمدة محدودة .	التواصل بين المستخدم والحاسب user interface = human-computer interface ( HCI ) ( انظر : human-computer interface ( HCI ) )
وقت العمل	وُصلة ( عقدة ) المستخدم
uptime الوقت ( أو النسبة المئوية للوقت ) الذي يعمل فيه الحاسب كما يجب .	user node نقطة الاتصال في شبكة المعلومات التي تتضمن محطة البيانات التابع لها المستخدم ، وتقوم بنقل البيانات من الحاسب الرئيسي وتوزيعها علي النهايات الطرفية وبالعكس . ( انظر : عقدة node ، نجمة فعالة active star )
مُحدِّد الموارد الموحد	مَنقَذُ المستخدم
URL = uniform resource loca- tor نظام موحد لتحديد أماكن ومصادر المعلومات المختلفة على شبكة الإنترنت ، ويتيح هذا النظام لبرامج التصفح التعامل مع البروتوكولات المختلفة .	user port نقطة اتصال المستخدم بشبكة الاتصالات بالحاسب الرئيسي وتعتمد أساساً على رقم هوية محدد .

برامج الخدمات  
utility programs

مجموعة البرامج التي تشكل  
جزءاً من نظام الحاسب وتتيح  
بعض الخدمات العامة مثل نسخ  
الملفات وتجهيز النصوص وما  
إلى ذلك .

نسبة الاستفادة  
utilization ratio

نسبة الوقت الذي يستغرقه  
إنجاز مهمة كاملة ما على الحاسب

إلى الوقت الذي يكون فيه  
النظام متاحاً للاستخدام .

يو في إي بروم = إي بروم  
تُمحى محتوياتها بالأشعة  
فوق البنفسجية

UVEPROM = ultra-violet eras-  
able programmable read only  
memory

( انظر : إيبروم EPROM )

# V

خدمة بيانات لزيادة المنفعة  
VADS = value-added data service

خدمة شبكية تتيح للمستخدم خدمات إضافية تتعدى مجرد نقل البيانات من مكان إلى آخر. فهي، على سبيل المثال، تتيح للمستخدم المقدرة على نقل الصور المرئية وتخليق وتثبيت قوائم توزيع البريد بالإضافة إلى البريد الإلكتروني.

## تأكيد الصلاحية

validation  
إقرار صحة بيان ما عند إدخاله أو معالجته بالحاسب.

## اختبار الصلاحية

validity check  
اختبار يُجرى للتحقق من توافر مواصفات محددة في بيان قبل معالجته بالحاسب.

## شبكات لزيادة المنفعة

value-added networks (VAN)  
مجموعة من الشبكات المستقلة ذات طبيعة واحدة يوصل بعضها ببعض لتبادل المعلومات وزيادة الفائدة.

## شبكة لزيادة المنفعة

VAN = value-added network  
( انظر : خدمة بيانات لزيادة المنفعة VADS )

## متغير

variable  
مصطلح يشير إلى قيمة مخزونة في داخل الحاسب يمكن تغييرها أثناء تشغيل البرنامج.

## متغير شامل

variable, global  
( انظر : global variable )

## شفرة متغيرة الطول

variable length code  
شفرة تتغير رموزها باختلاف الرمز المراد تشفيره. ويتوقف عدد رموز الشفرة على خصائص الرموز المراد تشفيرها وأهمها درجة تكرارها، مثال ذلك الرموز المتكررة بكثرة تكون

قصيرة الشفرة لتقليل التخزين  
وزمن النقل ... الخ .

سجل متغير الطول  
variable length record  
سجل بيانات طوله غير ثابت .

متجه متغير الطول  
variable length vector  
متجه طوله غير ثابت .

متغير محلي  
variable, local  
( انظر : local variable )

متغير سفلى الرمز  
variable, subscripted  
عدد من القيم يُخزَّن في متغير  
تحت اسم واحد و يشار إلى كل  
منها بقيمة سفلية محددة ومثال  
ذلك : س<sub>١</sub> ، س<sub>٢</sub> ، ... ، س<sub>ن</sub> وتكتب  
في برامج الحاسب س (١) ،  
س (٢) ، ... ، س (ن) .  
( انظر : منظومة array )

متجه  
vector  
كمية تتعين بمقدار واتجاه  
ويمكن تمثيلها بمصفوفة أحادية  
البعد ذات عمود واحد .

مقاطعة موجهة  
vectored interrupt  
( انظر : مقاطعة interrupt )

الرسم بالمتجهات  
vector graphics  
رسم الصور أو عرضها  
بتحريك قلم الراسمة على الورق  
أو تحريك الشعاع الإلكتروني  
الساقط على الشاشة على مسار  
الخط المطلوب رسمه ، وتختلف  
هذه الطريقة عن الرسم بمسح  
خطوط متوازية .  
( انظر : الرسم بخطوط متوازية  
raster graphics )

رسم "فين" التخطيطي  
Venn diagram  
صورة بيانية لتمثيل الفئات  
وقواعد المنطق والجبر البولياني  
منسوبة إلى عالم المنطق  
الإنجليزي "جون فين" ( ١٩٢٣ ) .

التحقق  
verification  
عملية التأكد من صحة نسخ  
البيانات .

تطبيق على مراحل  
versioned implementation  
خطة لتجربة برنامج إما كاملاً  
وإما مجزأً بهدف تنقيحه  
والوصول إلى صيغة نهائية له .

عقدة ( رأس )  
vertex  
ملتقى الوصلات في مخطط .  
( انظر : مخطط graph )



وحدة الترتيب رأسياً  
vertical format unit ( VFU )  
جزء من وحدة التحكم  
الإلكتروني بالطابعة لترتيب  
البيانات رأسياً .

تجميع عالي الكبر  
very large scale integration  
( انظر : VLSI )

فيزا = رابطة القياسيات  
لإلكترونيات الفيديو  
VESA = Video Electronic Stan-  
dards Association  
رابطة تتضمن مصانع المكونات  
المادية والبرامج للحاسبات  
تخصصت لتطوير العرض  
البياني للقياسات ورفع أداء  
الوحدات الطرفية الموصلة  
بالحاسب .

مصفوفة عرض الفيديو  
VGA = video graphics array  
( انظر : مهائى فيديو  
video adapter )

لغات رفيعة المستوى  
= لغات الجيل الرابع  
VHLL = very high level lan-  
guages = 4th generation lan-  
guages ( 4 GL )  
لغات الجيل الرابع التى لا

يحتاج المبرمج عند استخدامها  
إلى تحديد كل خطوة فى  
البرنامج وإنما إلى تحديد  
النتيجة المطلوبة فقط .

مهائى فيديو = لوحة عرض  
فيديو  
video adapter = video display  
board

لوحة فى مكونات الحاسب  
مبنى عليها دوائر إلكترونية  
لمعالجة البيانات تمهيداً لعرضها  
على الشاشة . ومن أنواعها :

١- مهائى عرض أحادى اللون  
monochrome display adapter  
( MDA )

٢- مهائى لعرض الرسوم الملونة  
colour graphics adapter ( CGA )

٣- مهائى عملاق ( هرقل ) أحادى  
اللون

hercules monochrome adapt-  
er ( HMA )

٤- مهائى عملاق متطور  
colour/graphics mono-  
chrome adapter ( CGMA )

٥- مهائى متطور لعرض الرسوم  
enhanced graphics adapter  
( EGA )

٦- مصفوفة عرض الفيديو  
video graphics array ( VGA )

٧- مصفوفة متطورة لعرض  
الفيديو super video graphics  
array ( SVGA )

أجهزة تحرى البيانات  
المرئية

video - data interrogators

أجهزة لتحرى نوعية الإشارات  
المرئية والتحكم فى توجيهها .

محول رقمى للصور  
video digitizer

محول نمطى يحلل الصور من  
مصدر ما إلى إشارات ويخزنها  
فى الحاسب .  
( انظر : محول رقمى ( digitizer ) )

مسارات مرئية على أقراص  
تليفزيونية

videodisc pits, optical

لاقط إرسال ( يحول الصوت أو  
الصورة إلى موجات كهربية  
للإرسال ) يتضمن أشعة ليزر  
منخفضة القوة لا تؤثر على  
مسارات القرص المغنط .

قرص فيديو

videodisk

قرص تخزين مصمم خصيصاً  
لتسجيل معلومات فيديو  
( مرئية ) أي صوت وصورة  
وحركة، بحيث تكون قابلة  
للاسترجاع والعرض تليفزيونياً ،  
ومن أنواعه : سى . دى . روم ،  
القرص الضوئى ، ورم .

( انظر : سى دى - روم  
CD-ROM ، قرص ضوئى  
optical disk ، ورم WORM )

لوحة عرض فيديو = مهائى  
فيديو

video display board = video  
adapter

( انظر : مهائى فيديو  
video adapter )

ماسح فيديو  
video scanner = image grabber

جهاز يخزن لقطة أو أكثر من  
لقطات التليفزيون لمعالجتها  
بالحاسب . وقد يكون هذا الجهاز  
بسيطاً أحادى اللون للتطبيقات  
الرخيصة أو سريعاً جداً  
لتطبيقات الزمن الفعلي . وفي  
الحالة الأخيرة يلزم تدعيمه  
بمشغل قوي لمعالجة الرسوم  
والتعامل مع معايير متعددة  
الألوان .

فيديو تيكس

videotex

لوحة مفاتيح توصل بجهازى  
تلفزيون وتليفون تعمل كنهاية  
طرفية لاسترجاع البيانات من  
مراكز المعلومات التى يمكن  
الاتصال بها تليفونيا . كما يمكن  
من خلالها القيام ببعض

العمليات البسيطة ، مثل حجز  
تذاكر الطائرة وتحويل بعض  
المبالغ النقدية من الحسابات  
الشخصية بالبنوك .

العرض المرئي للنصوص  
videotext

خدمة تفاعلية مزدوجة  
باستخدام الكبلات أو خطوط  
التليفون لتوصيل الحاسب  
المركزي بشاشات التليفزيون .

أنظمة البيانات المرئية  
viewdata - type systems

نظام ينقل المعلومات عبر  
الخطوط التليفونية إلى أجهزة  
تليفزيونات المشتركين ورجال  
الأعمال طبقاً لاختيارهم .

وسط بكر  
virgin medium

كل مادة كالشريط الممغنط أو  
القرص المرن تصلح لتسجيل  
البيانات ولم تُهَيَأ بعد لهذا  
الغرض .

افتراضي  
virtual

صفة لجهاز أو لخدمة تحاكي  
الحقيقة ويتم إدراكها أو  
استيعابها بشكل لا يمت لما هي  
عليه في الحقيقة .

الدائرة الافتراضية  
virtual circuit

المسار المباشر الذي يصل بين  
جهازين في نظام اتصالات تبادلي  
دون اعتبار لأي مواقع بينية .  
فمثلاً الرسالة الإلكترونية  
القادمة من الإسكندرية إلى  
القاهرة قد تمر من خلال عدة مدن  
ومواقع قبل أن تصل إلى  
القاهرة .

وصلة تقديرية  
virtual connection

وصلة منطقية بين طرفي  
شبكة تظهر لأجهزة النهايات كما  
لو كانت وصلة مادية .

قرص افتراضي  
virtual disk

قرص تُحجز مساحته في  
الذاكرة رام ، ولا استخدامه يجب  
نسخ الملفات من القرص الصلب  
إليه ، ويتم التعامل معه كأنه  
قرص مادي . وتتم معالجة بياناته  
بسرعة أكبر من بيانات الأقراص  
التقليدية لأن التعامل معه لا  
يتضمن عمليات ميكانيكية ، بل  
مجرد نقل محتويات خلايا  
الذاكرة . ولا بد قبل إيقاف  
تشغيل الجهاز من نسخ التعديلات

التي تمت علي بياناته إلي القرص الصلب مرة أخرى ، وإلا فقدت هذه التعديلات ( كما هو معروف في محتويات الذاكرة رام ) لأنها ذاكرة متلاشية .

### الصورة الافتراضية

virtual image

الصورة المخزنة كاملة بالذاكرة ( وليس مجرد المعروض منها على الشاشة ) وذلك في تطبيقات الرسوم بالحاسبات .

### مكنة ( كيان ) تقديرية

virtual machine

مجموعة من الإمكانيات التي تحاكي الحاسب الفعلي في أدائها .

### نظام التشغيل التقديرى (فى إم إس )

virtual machine system  
(VMS)

نظام تشغيل من شركة DEC يعمل على الحاسبات من نوع VAX . والنظام يعطى الانطباع لكل مستخدم على حدة أن لديه مكنة تقديرية يعمل عليها .

### ذاكرة تقديرية

virtual memory

مايتصوره مستخدم الحاسب من ذاكرة متاحة تفوق ذاكرة الحاسب الفعلية .

### الشاشة الافتراضية

virtual monitor

مصطلح في نظام مآكنتوش يشير إلي أي نوع من الشاشات يمكن لهذا النظام تهيئته ، ومن ثم يمكن استخدام شاشات متعددة من أنواع مختلفة لعرض صورة أو عنصر على شاشتين أو أكثر .

### شبكة افتراضية

virtual network

شبكة تُعد بحيث تتيح للمستخدمين الاتصال المحلي والخارجي مع الشبكات الأخرى المتوافقة وغير المتوافقة مع شبكة المستخدم وذلك من خلال واجهة تطبيق واحدة ، ومثال ذلك شبكة الإنترنت .

( انظر : افتراضى virtual )

### الواقع الافتراضى

virtual reality

محاك افتراضى يتم بناؤه ليسمح بإضافة مدخلات الحواس الخمس من خلال الحاسبات لتمثيل بيئة أخرى . وقد استخدم هذا الأسلوب فى برامج الفضاء حيث أن البيئة المطلوبة لتدريب رواد الفضاء تختلف تماماً عن بيئة الأرض ، ويعتمد أسلوب الحقيقة الافتراضية على عدد من التقنيات منها رسوم

الحاسبات ثلاثية الأبعاد فى الزمن الفعلى والعرض الجسم ذو الزوايا المتسعة ومتابع حركة الرأس ومتابع حركة اليد والصوت الجسم وضبطه مع الحركة ورد الفعل الخاص باللمس وما إلى ذلك .

### طريقة التوصل إلى التخزين التقديرى

virtual storage access method  
(VSAM)

طريقة مناسبة للتوصل للملفات الموجودة فى الذاكرة منظمة إما على التتابع وإما بعلاقة أخرى . ويمكن الوصول إلى السجلات فى الذاكرة التقديرية عن طريق عنوان تقديرى محسوب .

### فيروس

virus

اسم يطلق على برنامج تخريبى ينسخ نفسه فى البرامج الأخرى ويفسدها، وتسمى هذه العملية العدوى أو الإصابة (infection) . ويمكن للفيروس استنساخ نفسه وتوليد نسخ مختلفة عن الأصل مما يؤدى إلى تغييره بصفة مستمرة ومن خلال التشكيل الثنائى الذى يظهر فى برنامج الفيروس يمكن استنتاج توقيعه

(virus signature) ، ويستخدم هذا التوقيع فى التعرف على الفيروس واكتشافه . وتؤدى هذه الفيروسات إلى تغيير أداء الحاسب عما هو مستهدف أصلاً . وهذه الفيروسات قد تكون غير ضارة فى بعض الحالات ويقصد بها مجرد إحداث أفعال هزلية مع البرامج أو التطبيقات .

### وحدة عرض مرئى

visual display unit (VDU)

أداة خرج للحاسب تعرض البيانات فى صورة مرئية . وقد تكون هذه البيانات حروفاً أو أرقاماً أو رسوماً بيانية كما يمكن لمُشغِّل مسحها أو تعديلها .

### برمجة مرئية

visual programming

أسلوب للبرمجة يتيح للمبرمج اختيار قوائم وأزرار وأيقونات وعناصر ورسوم ، يمكن اختيارها من لوحات أو من نوافذ خاصة ومن ثم رسمها وبنائها على الشاشة .

### تجميع على الكبر

VLSI (very large scale integration)

طريقة لتصنيع الدوائر

الإلكترونية على رقاقة ( chip )  
بكثافة عالية يزيد عدد عناصرها  
على مائة ألف .

( انظر : تجميع صغير ، تجميع  
متوسط ، تجميع كبير  
( SSI,MSI,LSI )

نظام التشغيل التقديرى  
( فى أم اس )

VMS

( انظر :

( virtual machine system )

بهيمه الصوت

voice print

شكل مطبوع مميز ينتج عن  
تسجيل الصوت يستخدم للتحقق  
من هوية صاحب هذا الصوت .

تخليق الصوت

voice synthesis

قدرة الحاسب على استخدام  
نماذج الأصوات المخزنة بالذاكرة  
لتأليف كلمات تنطلق عبر مكبر  
الصوت .

ذاكرة متلاشية

volatile memory

أحد أنواع الذاكرة تتلاشى  
المعلومات المخزنة فيه بانقطاع

التيار الكهربى عنه .

مكينة " فون نيومان

Von Neumann machine

حاسب يتكون من وحدة تشغيل  
مركزية وذاكرة ووسائل للإدخال  
والإخراج ، مُصمَّم بحيث تخزن  
البيانات والبرمجى فى نفس  
الذاكرة ، وتنفَّذ أوامر البرنامج  
فيه بالتتابع طبقاً للعنوان  
الموجود بمسجل خاص يعرف بعداد  
البرنامج ، ومعظم الحاسبات  
المستخدمة حالياً من هذا النوع .  
والاسم منسوب للعالم الألمانى  
الأمريكى " جون فون نيومان " ( ١٩٧٥ - ١٩٠٣ ) .

معالجات منتخبة .

voting processors

استعمال ثلاث معالجات أو  
أكثر لتنفيذ سلسلة من  
التعليمات وبمقارنة المخرجات  
المناظرة يُستبعد المعالج المخالف  
ويُستأنف تنفيذ التعليمات  
بببقية المعالجات إلى أن يتم  
إصلاح المعالج المعطل .

رام فيديو

VRAM = video RAM

نوع من الذاكرة فى لوحة

عرض الفيديو يُخزّن الرسوم التي تظهر علي الشاشة أو التي تُطبع علي الطابعة . وهي تستخدم منفذين للقراءة والكتابة بشكل متزامن ، كما أنها أسرع من رام الدينامية .  
( انظر : رام RAM  
رام دينامية DRAM )

**طريقة توصّل تتابعي تقديري**

V S A M ( virtual sequential access method )

طريقة للتوصّل إلى البيانات تتابعياً رغم تبعثرها بين عدة أقراص ممغنطة .

**سلسلة V**

V-series

حرف يرمز إلى مجموعة من المعايير القياسية التي أوصت بها اللجنة الاستشارية الدولية للتلفزيون والتلفون ( CCITT ) لتطوير اتصالات البيانات على الدوائر التناظرية لشبكة التلفونات ، ومن هذه المجموعة :

V21

وهو أسلوب قياسي لنقل البيانات بمعدل ٣٠٠ بيّنة لكل ثانية .

V23

وهو أسلوب متعدد السرعة للدوائر المبادرة والواردة لنقل البيانات بحد أقصى ١٢٠٠ بيّنة لكل ثانية .

V24

وهو وظائف الدوائر ذات الـ ٢٥ رجلاً والعمليات الإجرائية للبيّنات التسلسلية .

V28

تفاصيل إضافية لـ V24 .

V35

وهي معايير قياسية لنقل البيانات بمعدلات أقصاها ٤٨ كيلو بيّنة لكل ثانية .

**جدول المحتويات**

VTOC = volume table of contents

جدول في بداية شريط أو قرص بيانات يصف محتويات كل ملف من ملفاته .





# W

## واك

### WACK

إشارة من رموز متتابعة ترسلها محطة الإرسال للدلالة على عدم استعدادها مؤقتاً للاستقبال . والمصطلح اختصار للعبارة Wait before transmit positive Acknowledgment

### خدمة معلومات المساحة الواسعة

WAIS =wide area information service

إتاحة فهرسة كميات كبيرة من المعلومات فى قواعد البيانات وجعل هذه الفهارس قابلة للبحث فيها من قبيل الشبكات مثل الإنترنت .

( انظر :الإنترنت internet )

### فترة الانتظار

waiting time

الفترة بين بدء استدعاء وحدة

التحكم للبيانات من الوسيط الممغنط أو إليه وبدء النقل الفعلى ، وتعزف أيضاً بفترة الكمون latency .

### قائمة انتظار

wait list

قائمة بالشفلات التى توقفت تنفيذها انتظاراً لانتهاؤ أنشطة أخرى كعمليات الإدخال والإخراج ، يُستأنف بعدها تنفيذ تلك الشفلات على المُشغل .

### مراجعة

walk-through

عملية تتبّع لبرنامج يتم تطويره تُنفَّذ على كل مرحلة من مراحل هذا التطوير .

### قارئ كود = واند

wand

جهاز يقرأ المعلومات المشفرة على بطاقات المعاملات التجارية مثل بطاقات الائتمان .

### وُند

Wand

أداة شبيهة بالقلم الضوئى تحول شفرة القضبان إلى بيانات رقمية يمكن معالجتها بالحاسب .

**علامة تحذيرية لنهاية الشريط**  
warning marker, destination  
نقطة عند نهاية الشريط  
المخطط تستشعر بطريقة  
كهروضوئية لاختصاصه بقرب نهاية  
الشريط .

**مياه التوصيل الكهربائي**  
water, conductivity  
مياه تخلق تماماً من الأملاح  
ببعضها أكثر من مرة في  
غلايات من الفضة ، تستعمل  
مذيباً في عمليات قياس  
التوصيل الكهربائي .

**مخطط وزلي**  
weighted graph  
مخطط بياني لدالة قيم  
متغيرها المستقل لها أوزان  
مختلفة .

**شوشرة بيضاء**  
white noise  
تشويش مستمر في قناة  
اتصال طاقته ثابتة عند مختلف  
الترددات .

**صفحات بيضاء**  
white pages  
قواعد معلومات تتضمن  
تقارير عامة وبيانات مثل

عناوين البريد الإلكتروني ولحيز  
الإلكتروني وأرقام التليفونات  
لستخدمي الإنترنت . وبذا يمكن  
تصفح هذه القواعد للحصول على  
بيانات مُستخدم معين .

**خدمة معلومات المساحة  
الواسعة**  
wide area information service  
= WAIS  
( انظر : خدمة معلومات المساحة  
الواسعة WAIS )

**شبكة واسعة للحاسبات**  
wide area network ( WAN )  
شبكة اتصال بين الحاسبات  
تتميز بتباعد عقدها ويستلزم  
ذلك استخدام طرق إرسال  
واتصال تختلف عما في  
الشبكات المحلية للحاسبات .  
( انظر : شبكة محلية للحاسبات  
( local area network ( LAN )

**تدخل متعمد**  
willful intercept  
أمر لإيقاف رسالة عند حدوث  
عطل في معدات محطة ما في  
الشبكة أو في خط الاتصال .

**ويغب**  
WIMP  
مصطلح مكون من بادئات

الكلمات : ويندوز ( windows ) ،  
أيقونات ( icons ) ، قوائم  
اختيارات ( menus ) ، وأجهزة  
الإشارة ( pointing devices )  
للدلالة على استخدام كل هذه  
الوسائل دون حاجة إلى لوحة  
المفاتيح .

تكنولوجيا " ونشستر "

Winchester technology  
طريقة لتصنيع الأقراص  
الممغنطة بوضعها في وعاء  
محبوك لعزلها عن الوسط  
الخارجي وزيادة كثافة تخزين  
البيانات . وتنسب هذه الطريقة  
لمدينة ونشستر بإنجلترا حيث  
قامت شركة (IBM) بتصنيعها  
لأول مرة .

استقطاع

windowing = scissoring  
استخدام إطار أو نافذة لعرض  
جزء من صورة كبيرة مخزنة في  
الحاسب ، ويمكن تحريك هذا  
الإطار أو النافذة لعرض أية  
أجزاء أخرى من الصورة .

نوافذ ( ويندوز )

windows  
تعبير يُطلق على أسلوب  
لاستخدام الشاشة لعرض نتائج  
لعدد من برامج تظهر في أماكن  
محددة في نفس الوقت .

طقم لُطوري ويندوز

windows SDK  
( انظر . طقم لُطوري البرامج  
( SDK )

مَنطِق بالتوصيل

wired logic  
طريقة تُوصَّل فيها الأسلاك  
الخارجية من بعض البوابات  
للحصول على بعض الدوال  
المنطقية ( مثل بوابة العطف  
"واو" ) . وتعتمد هذه الطريقة  
على الخصائص الإلكترونية  
للعائلة التي تنتمي إليها  
البوابات المستخدمة .

حاسب سلكي البرنامج

wired-program computer  
حاسب رقمي يُستخدم عادة  
لأغراض خاصة وفيه يتم تتابع  
العمليات بطريقة ثابتة ويتم  
تغييره بتعديل توصيلات  
الدائرة .

توصيل بلف الأسلاك

wire wrapping  
طريقة لتوصيل العناصر  
المختلفة بالدوائر بلف أسلاك  
حول أطراف مخصصة فيها لفاً  
محكماً دون إجراء عمليات لحام .

كلمة

word  
الوحدة الأساسية للبيانات في

ذاكرة الحاسب ، وتتكون من مجموعة من البيئات تُعامل كوحدة مستقلة .

### طول الكلمة

word length = word size

عدد البيئات التي تتكون منها الكلمة في الحاسب . وهي عادة ١٦ أو ٣٢ أو ٦٤ بيته .

معالجة الكلمات = معالجة النصوص

word processing

= text processing

طريقة أوتوماتية تمكّن المستخدم من كتابة الوثائق على الحاسب مع إتاحة إمكانات التنقيح والتعديل والمحو والتخزين والاسترجاع والطباعة وما إلى ذلك بمرونة عالية .

### طول الكلمة

word size = word length

( انظر : word length )

حيز عمل = حيز تشغيل

work area = work space

نطاق في الذاكرة يستخدم في التخزين المؤقت للبيانات أثناء التشغيل ويسمى لذلك خزانة للعمل ( working storage ) أو خازنه فورية ( immediate storage ) .

### ملف تشغيل

work file

ملف يستخدم في التخزين المؤقت للبيانات المطلوبة خلال عملية ما .

### مجموعة صفحات التشغيل

working set

عدد صفحات الذاكرة الرئيسية المستخدمة لشغلة ما . ويحدد نظام التشغيل الحد الأقصى لهذا العدد .

### حمل

work load

حجم الأعمال المطلوب إنجازها في فترة زمنية محددة .

حيز تشغيل = حيز عمل

work space = work area

( انظر : work area )

### محطة عمل

work station

نوع من الحاسبات الدقيقة يستخدمه عادة شخص واحد ويؤود غالباً بشاشة كبيرة ذات درجة تمييز عالية تصلح لعرض عدد من النوافذ والرسوم البيانية ، وقد يزود أيضاً بدوائر تسرع عمليات الرسم وتسمح باتصاله بشبكات الحاسبات .

**دودة**  
worm  
رسالة إلكترونية تُبث خلال الشبكة وتنتشر ذاتياً أو عن طريق المبتخدم وتؤدي إلى بقاء أداء الشبكة ، وهي ليست بفيروس .

**ورم**  
WORM  
نوع من الأقراص المكتنزة ( CD-R ) ، والمصطلح الأجنبي مأخوذ من الحروف البائدة لكلمات العبارة :  
Write-Once, Read Many  
( انظر : سى . دى . CD )

بنية نظام النوافذ = بنية ويندوز المفتوح  
WOSA = windows open system architecture  
مصطلح لبنية برامج متنوعة مثل API ، MAPI وغيرها ، مُصممة لإتاحة التشغيل البينى للتطبيق من خلال برنامج النوافذ ، أى أن هذه البنية تتيح معايير بين الأجهزة المستفيدة التى تعمل بنظام النوافذ والأجهزة الخادمة ، إذ تسمح لتطبيقات النوافذ بالاستفادة من خدمات الشبكة .  
( انظر : النوافذ [ ويندوز ] )  
( windows

**تفاوت وخفقان**  
wow and flutter  
تعبير لوصف التغير الحادث فى ذبذبة الإخراج بسبب تغير سرعة الشريط ويسمى تفاوتاً فى حالة نقص السرعة وخفقاناً فى حالة زيادتها.

**عرض باللف**  
wrap around  
أسلوب لعرض بيانات السطور الطويلة التى تزيد على عرض الشاشة وذلك بعرضها على سطرين أو أكثر .

**كتابة**  
write  
عملية تسجيل البيانات على وسط لتخزينها .

**رأس الكتابة**  
= رأس التسجيل  
write head = recording head  
( انظر : head, recording )

**أمر كتابة**  
write instruction  
أمر للحاسب بتسجيل عنصر من عناصر البيانات على وسط للتخزين .

**حلقة كتابة**  
write ring  
حلقة توضع على بكرة الشريط

المفنطيسى لإمكان كتابة  
البيانات على الشريط أو محوها.

### فترة الكتابة

write time

الزمن الذى تستغرقه عملية  
كتابة مجموعة مُحَدَّدة من  
البيانات على وحدة تخزين .

### الشبكة العنكبوتية العالمية

WWW = World Wide Web

شبكة تابعة لشبكة الإنترنت  
تتيح نشر واستعراض المعلومات،

وتتتيح أيضاً استخدام النص  
والصورة والفيديو فى نظم مثل  
المتن المفرط hypertext ،  
والوسائط المفرطة hypermedia .

### ويزى ويج

WYSI WYG

إظهار ما سوف يطبع فى أقرب  
صورة ممكنة على الشاشة .  
ويتكون المصطلح الأجنبى من  
بادئات كلمات العبارة

What You See Is What You

. Get

# X

## سلسلة X

### X-Series

حرف يرمز إلى مجموعة من البروتوكولات والمعايير القياسية التي أوصت بها اللجنة الاستشارية الدولية للتلفراف والتليفون ( CCITT ) ، لتطوير الأجهزة الرقمية واحتياجاتها من أجهزة التحويل الوسيطة بينها وبين المكونات التناظرية للشبكات الخاصة بالاتصالات العامة ، وذلك لتحسين الخدمة ومستوى نقل البيانات ومنها :

X 3

بروتوكول التحكم فى أساليب تجميع وفك البيانات .

X 25

بروتوكول نقل البيانات في شبكات التبديل الحزمي .

X 28

أساليب الاتصال بين أجهزة أسكي وأجهزة تجميع وفك البيانات .

X 29

أساليب الاتصال بين جهازين أكثر من أجهزة تجميع وفك

## البيانات.

X 75

أساليب الاتصال بين الشبكات باستخدام X 25 .

X 121

معايير للعنونة في شبكات X 25 .

X 400

بروتوكول خدمة معالجة الرسائل الإلكترونية ، ويشمل جميع المعايير القياسية بين X 499, X 400 .

X 500

بروتوكول خدمة الدليل ، ويشمل جميع المعايير القياسية بين X 599, X 500

## أو - لا الحصرية

XNOR ( exclusive NOT OR )

عملية منطقية حيث يكون الناتج منها صحيحاً ، إذا كان كلا من المدخلين صحيحاً أو كلاهما خطأ.

## عملية عدم التطابق

XOR operation = exclusive OR operation

( انظر :

( exclusive OR operation

## راسمة بيانات

X-Yplotter

( انظر : راسمة plotter )





## Y

ياك

YACC = Yet Another  
Compiler Compilerمترجم لبرامج الترجمة  
يستخدم كجزء من نظام تشغيل  
يونيكس (UNIX)؛ والمصطلحمأخوذ من مبادئ كلمات العبارة  
الانجليزيةYet Another Compiler  
Compilerأصفر - أحمر أرجواني -  
أزرق داكن - أسودYMCK ( yellow , magenta  
cyan , black )نظام ألوان يُستخدم لطباعة  
الرسوم .  
( انظر : CMY , RGB )



## Z

## زيل

zel

عنصر يشابه عنصر الصورة (pixel) ويختلف عنه بتمثيل عمق كل نقطة منفردة في الصورة بدلاً عن استضاءتها .

## دايود زنر

Zener Diode

صمام ثنائي من مادة شبه موصلة يستخدم لتوصيل وقطع التيارات الكهربائية العالية .

## أمر بلا عنوان

zero - address instruction

أمر لا يحتوي على جزء مخصص للعنوان ، يستخدم عندما لا يحتاج تنفيذ الأمر إلى بيان له عنوان بالذاكرة .

## الحالة الصفرية

zero condition (zero state)

الحالة التي يكون عليها عنصر الذاكرة أو الدائرة ثنائياً الاستقرار عند التعبير عن الصفر المنطقي .

## ملء بالأصفار

zero fill

عملية وضع أصفار بدلاً من البيانات في مواضع التخزين .

## موازن فوري

zero-length buffer

وسيط يرسل إشارات إلى مناول الرسائل للتنبيه على وجود خطأ في مسار الاتصال . ( انظر: مناول handler )

## حذف الأصفار

zero suppression

حذف الأصفار عديمة القيمة من شمال الأرقام عند طباعتها أو عرضها .

## النقطة المرجعية لمستوى الإرسال

zero transmission level

reference point

نقطة اختيارية في دائرة كهربية ينسب إليها جميع مستويات الإرسال . (انظر: المستوى النسبي للإرسال relative transmission level)

## مقبس طيع

ZIF socket = zero insertion force socket

مقبس الإدخال فيه والاعتاق منه سهل ، ويستخدم لتثبيت رقاقات وحدة التشغيل المركزية

مما يُمكن من رفع درجة أداء  
الحاسب بسهولة.

زوم

zoom

عملية أخذت عن نظام

العدسات متغيرة القوة الذي  
ابتكره " زوما " و نُسب إليها  
اسمه ، تستخدم لتكبير أو  
تصغير الصورة المعروضة على  
الشاشة أو على جزء منها .



## -ى-

يوارت = مرسل مستقبل عام غير متزامن	ياك
UART	YACC = Yet Another Compiler Compiler
يو في إي بروم = إي بروم تُمحي محتوياتها	يجرد
UVEPROM = ultra-violet erasable programmable read	disarm , to
يونيبص	١- يحجب ٢- يعطل
unibus	disable, to
يونيكس	يستغنى
UNIX	abandon
يونيكس وير	١- يعطل ٢- يحجب
unixware	disable, to



وصلة حاسب مضيئة	وصف البيانات
host interface	metadata
وصلة ( عقدة ) المستخدم	وصف حالة البرنامج
user node	program status word ( PSW )
وصلة قابلة للانصهار ( صهورة )	وصف حالة المُشغِّل
fusible link	processor status word ( PSW )
وصِّل وشغِّل	وصلة
plug-and-play	junction
وقاية الملف	وصلة أحادية
file protection	half duplex
وقت التوقف	وصلة بوابية
down time	gateway
وقت العمل	وصلة بوابية للشبكات المحلية
uptime	LAN gateway
وقف تخصيص	وصلة بينية مُهجنة
deallocate	hybrid interface
ومض	وصلة بينية رقمية للآلات
blinking	الموسيقية
وُند	MIDI ( musical instrument
Wand	digital interface )
ويزى ويج	وصلة تقديرية
WYSI WYG	virtual connection
ويُنب	وصلة " جوزيفسن "
WIMP	Josephson junction



وحدة نداء ذاتى	وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة
automatic call unit = ACU	مُعَزَّزَة
وحدة نداء ذاتى (أوتوماتى)	EIDE = enhanced integrated
ACU = automatic call unit	drive electronics
وحدة وظيفية	وحدة تشغيل شرائط
functional unit	tape unit = tape drive
وحدة توقيت البدء	وحدة تشغيل شرائط
time initiation facility	tape drive = tape unit
و. ح. م	وحدة تشغيل مركزية
ALU = arithmetic and	central processing unit
logical unit	( CPU )
ورق مروحي الطى	وحدة تَلْفَنَة
fan fold paper	dialing unit
وُرم	وحدة توَصِّل عشوائى
WORM	random access device
وسائط متعددة	وحدة حساب ومتطق (و ح م)
multimedia	arithmetic and logical unit
وسادة	(ALU)
pad	وحدة طرفية
وسط	peripheral
medium	وحدة عرض مرئى
وسط بكر	visual display unit ( VDU )
virgin medium	وحدة معاملات
وسط خالٍ	transaction
empty medium	وحدة مهايىء البيانات
وسمة	data adapter unit
tag	وحدة نت وير قابلة للتحميل
وسيط اتصال	netware loadable module
shoulder tap	( NLM )
وسيط حبوب	
anonymous remailer	

## - و -

وحدة التحكم والمراقبة -  
كونسول  
console  
وحدة الترتيب راسياً  
vertical format unit ( VFU )  
وحدة التشغيل المركزية  
CPU  
وحدة إنذار تعاقبي  
sequential alarm module  
١- وحدة تجميعية ٢- كتلة  
block  
وحدة تحكم  
CU  
وحدة تحكم مركزية  
CCU = central control unit  
وحدة تشغيل أقراص  
disk unit  
وحدة تشغيل أقراص  
disk drive = disk unit  
وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة  
IDE = integrated drive elec-  
tronics  
وحدة تشغيل إلكترونية متكاملة  
Integrated Drive Electronics  
( IDE )

واسمة  
label  
١- واصف ٢- مُصنَّف  
descriptor  
واصف الملف  
file descriptor  
الواقع الافتراضي  
virtual reality  
واك  
WACK  
وثيقة  
document  
وثيقة إلكترونية تُنقل  
portable electronic document  
وثيقة مراجعة  
turnaround document  
وجه  
face  
وحدات المدخلات والمخرجات  
input/ output units  
وحدة إجابة  
answering machine  
وحدة استجابة سمعية  
audio response unit  
وحدة التحكم  
control unit (CU)





alt hierarchy	الهيئة البديلة	هات	get
configuration, computer	هيئة الحاسب	هبوط	dropout
hertz	هيرتز ( هز )	هجائية رقمية	alphanumeric
h z	هيرتز ( هز )	هستوجرام	histogram
static data structure	هيكل استاتى للبيانات	هندسة البرمجة	software engineering
data structure	هيكل البيانات	الهندسة الحيوية = البيونيات	bioengineering = bionics
file lay out	هيكل الملف	الهيئات السبع الكبرى	big seven hierarchy
chassis	هيكل ( شاسية )		

نوافذ ( ويندوز )	نهاية طرفية للبيانات
windows	graphics terminal
نوس فائق	١- نهاية طرفية للحاسب فى
super NOS	موقع التعامل ١- نهاية طرفية
نوع البيانات	للبيع
data type	point-of-sale terminal ( POS terminal )

نمط تخاطبي = نمط تفاعلي	نقطة دخول = مدخل
conversational mode	entry point = entry
= interactive mode	النقل الإلكتروني للاعتمادات
نمط تفاعلي	المالية
interactive mode	electronic funds transfer (EFT)
نمط ضوئي	نقل البارامترات
optical font	parameter passing
نمط كسيع	نقل الصورة
crippled mode	image transfer
نمط متزن لا متزامن	نقل تزامني
ABM = Asynchronous	synchronous transmission
balanced mode	نقل حزم البتات
النموذج الأول لبرنامج	bitblt = bit block tranfer
software prototyping	نقل لا متزامن للبيانات
النموذج السوي	asynchronous data transfer
normal form	نقل متساوي الفترات الزمنية
نموذج رياضي	isochronous transmission
mathematical model	نقل متوازٍ
نهاية الإرسال	parallel transfer
E O T = End Of Transmission	نقل ملف
نهاية الإرسال	file transfer
End Of Transmission = EOT	نمذجة بالإدراك
نهاية الملف ( ن م )	cognitive modeling
end of file (EOF)	نمط البيان
١- نهاية طرفية للبيع ٢- نهاية	type, data
طرفية للحاسب في موقع	نمط المتغير
التعامل	type, variable
Point-of-Sale terminal	نمط بيانات
( POS terminal )	graphics mode
نهاية طرفية ذكية	
intelligent terminal	

نظم شبكات التاييمز	نظام معلومات للإدارة
The times network systems	management information
( TTNS )	system ( M I S )
نفايات داخلية - نفايات خارجة	نظام ملفات إلكتروني
GIGO = garbage in-garbage out	electronic filing
نفاية	نظام منطق مُشترك
garbage	shared logic system
نفى	نظام موزع
negation	distributed system
نقطة اختبار	نظرية الطابور
check point	queuing theory
نقطة استرداد = نقطة استرجاع	النظرية الفازية
= نقطة رجوع	fuzzy theory
rescue point = recovery	نظرية المباريات
= return point	game theory
النقطة المرجعية لمستوى الإرسال	نظرية المعلومات
zero transmission level	information theory
reference point	نظرية الماثلات
نقطة / بوصة	automate theory
DPI = dots per inch	نظم الإشارات المتصلة
نقطة تَعَنُون	continuous systems
addressable point	نظم التكويد المتسلسلة
= addressable position	concatenated coding systems
نقطة تفرع	نظم المعلومات الجغرافية
branch point	GIS = geographic information
نقطة تقاطع ( توصيل مشترك )	systems
nexus	نظم دعم اتخاذ القرار
نقطة توقف	decision support systems
break point	نظم دعم اتخاذ القرار
نقطة / ثانية	decision support system
DPS = dots per second	

نظام تشغيل احتياطي  
 backup system  
 نظام تشغيل قرصى (دوس)  
 disk operating system = D O S  
 نظام تطوير التطبيقات  
 application development  
 system  
 نظام توصيل بينى = اسكزى  
 small computer system  
 interface = SCSI  
 نظام حاسب عن بعد  
 remote system  
 نظام فاكسميلى = فاكس  
 Facsimile System = F A X  
 نظام قاعدة بيانات شبكية  
 network database system  
 نظام قياس ليزرى  
 laser measuring system  
 نظام كيرنيل للرسوم ( مواصفات  
 الايزو للرسوم )  
 GKS = graphical kernel system  
 نظام متخصص ( خبير )  
 expert system ( E S )  
 نظام متساوى الفترات الزمنية  
 isochronous system  
 نظام متقطع  
 discrete system  
 نظام مراكز البيع  
 point - of - sale system

نظام التشغيل المباشر  
 online processing system  
 نظام التشغيل بالقرص  
 MS -DOS  
 نظام التشغيل ( فى . أم . اس )  
 V M S = virtual machine  
 system  
 نظام التغذية الراجعة للمعلومات  
 information feedback-system  
 نظام الزمن الفعلى  
 real-time system  
 نظام المشاركة فى الملفات  
 shared files system  
 نظام المصاحب  
 buddy system  
 نظام المفتاح المعلن  
 public key system  
 النظام النواة للبيانات  
 G K S  
 نظام تتابعى  
 tandem system  
 نظام تحكم متوائم  
 adaptive control system  
 نظام ترقيم ثلاثى  
 ternary numbering system  
 نظام ترقيم ثنائى  
 binary number system  
 نظام تسامحى  
 fault - tolerant system



نظام إدارة المعلومات information management system (IMS)	نسخة الذاكرة memory dump
نظام إدارة قاعدة بيانات database management system (DBMS)	نسخة زائلة soft copy
نظام إدارة قواعد البيانات المتراصة RDBMS = relational database management system	نسخة مطبوعة hard copy
نظام أساسى للتحكم فى مدخلات ومخرجات الحاسب basic input/output system (BIOS)	نَسَقْ schema
نظام استعراض المعلومات information browsing	نسق البيئات bit pattern
نظام الاتصال المفتوح open system interconnection (OSI)	نسق ثنائى bit patterm
نظام الأقفال والمفاتيح locks and keys system	نص البرنامج source listing
نظام التابع والمتبوع master - slave system	نصف جماع half adder
نظام التحكم فى احتياز البيانات data acquisition control system	نطاق band
نظام التشغيل operating system (OS)	نطاق التردد frequency domain
نظام التشغيل OS	نطاق الزمن time domain
نظام التشغيل التقدير (فى إم إس) virtual machine system (VMS)	نطاق ضيق narrow band
	نطاق عريض broadband
	نطاق مرور pass band
	نظام أداء الشبكات (نوس) NOS = network operating system .

## -ن-

netware	نت وير	quotient	ناتج القسمة
asterisk	نجمة x	replicators	ناسخات
active star	النجمة الفعالة	document copying machine	ناسخة
regular grammer	النحو المعتاد	copying machine = document copying machine	ناسخة
demand	نداء عند الطلب	desk_top publisher ( D T P )	ناشر مكتبي
bleed	نزف	alert box	نافذة تنبيه
residual error ratio	نسبة الأخطاء المتبقية	negator = inverter	نافية
utilization ratio	نسبة الاستفادة	transport, tape	ناقلة الشريط
transcription	نسخ	nano_	نانو
automatic field duplication	نسخ الحقل تلقائياً	renonciation a la force	نبذ اللجوء إلى القوة
copy	نسخة	clock pulses	نبضات الساعة
dump check	نسخة اختبار	beat	نبضة

مُولَّد الحروف	موضع تَعَنُّون
character generator	addressable position
مُولَّد المترجمات	= addressable point
compiler _ compiler	موقع الحجب
مُولَّد تطبيقات	anonymous post
application generator	موقع مرآتي
مياه التوصيل الكهربائي	mirror site
water , conductivity	موقع يُعَنُّون
( ميغا )	addressable location
M- (Mega-)	مُوقِف التلقيم
ميزاب	form stop
gutter	مُولَّد البرامج
ميكرو-	generator , program
micro-	مُولَّد الحروف
ميكرو فيلم لخرجات الحاسب	display character generator
computer output microfilm	مُولَّد الحروف
= COM	character generator = display character generator

موازن = وسيط	منفذ
buffer	port
موازن فوري	منفذ ( إدخال وإخراج )
zero-length buffer	port (I/O port)
مواصفات البرامج	منفذ المستخدم
software specification	user port
مواصفات النظام	مهايئ عرض أحادي اللون
system specification	MDA = monochrome display adapter
مواصفات وظيفية	مهايئ عملاق أحادي اللون
functional specifications	HMA = hercules monochrome adapter
موجة أسنان المنشار	مهايئ فيديو = لوحة عرض فيديو
sawtooth waveform	video adapter = video display board
موجة مربعة	مهايئ لعرض الرسوم أحادية اللون
square wave	CGMA = colour/graphics/monochrome adapter
موجه	مهايئ لعرض الرسوم الملونة
directive	CGA = colour graphics adapter
موجه مسار	مهايئ معزز لعرض الرسوم
router	EGA = enhanced graphics adapter
موجية سلمية	موائم بيني للاتصالات غير المتزامنة ( أكيا )
staircase waveform	ACIA
مودم خلوي	موائم ( مهاييء )
cellular modem	adapter
موزع الكون	
decoder demultiplexer	
موزع مركزي ( سرّة )	
hub	
موسفت ( ترانزستور موس )	
MOSFET	
الموصل الرئيسي	
backbone	

milli -	ملى	منشأة حاسبات	installation, computer
mips	مليون أمر في الثانية	منطق الحاسب	computer logic
noise immunity	مناعة الشوشرة	المنطق الصوري	formal logic
key to tape	من المفتاح إلى الشريط	منطق بالتوصيل	wired logic
key to disk	من المفتاح إلى القرص	منطقة الاستضافة	host subarea
handler	مُناوِل	منطقة حفظ	save area
التجميعية (برنامج الوحدات)	مناوِل الوحدات	منطق ثلاثى	ternary logic
block handler ( block handling routine )	التجميعية	منطق رقمى	digital logic
مُناوِل بيانات	block handler ( block handling routine )	منطق معكوس ( منطق سالب )	negative logic
transacter	مُناوِل بيانات	منظم التتابع	sequencer
interrupt handler ( IH )	مناولة المقاطعة	مُنظَّم دقيق	microcontroller
OEM = Original Equipment Manufacturer	المنتج الاصلى للمعدات ( أويم )	منظومة	subscripted variable = array
المنتديات الدولية	international fora	منظومة خطية	linear array
المنتفع والخادم	Client/Server	منظومة ( صفيف )	array
المنتقى	selector	منظومة منطقية تُبرمج	PLA = programmable logic array

data file	ملف بيانات	repeater	مكرر الإشارة
sequential file	ملف تتابعي	MACSYMA	مكسيما
log file	ملف تسجيل	complement	مكمل
chained file	ملف تسلسلي	reduction machine	مكنة اختزال
work file ( scratch file )	ملف تشغيل	machine	مكنة حاسبة
fixed-length file	ملف ثابت الطول	Von Neumann machine	مكنة " فون نيومان "
secondary file	ملف ثانوي	hardware	المكونات المادية
master file	ملف رئيسي	bug-ware	مكونات خطأ
job file	ملف شغلة	zero fill	ملء بالأصفار
disk file	ملف قرصي	accessories	ملحقات إضافية
archived file	ملف مؤرشف	file	ملف
accounting file	ملف محاسبة	backup file	ملف احتياطي
scratch file	ملف مُسَوِّدَة	father file	الملف الأب
inverted file	ملف معكوس	journal file	ملف الرصد = ملف اليومية
indexed file	ملف مفهرس	transaction file	ملف المعاملات

مقاطعة الاستقبال	مُعِينُ الهوية
receive interruption	identifier
مقاطعة خارجية	مغذى الوثائق
external interrupt	document feeder
مقاطعة موجهة	مفاتيح الاختبارات
vectored interrupt	dip switches
مقبس طيِّع	مفتاح
ZIF socket = zero insertion	key
force socket	١- مفتاح ٢- مُرَحِّل
مقدمة	relay
header	مفتاح أساسى
مقدمة الشريط	Key , primary
tape header	مفتاح البحث
مقدمة الوحدة التجميعية	search key
block header	مفتاح إلكترونى
مقطع لفظى	switch, electronic
syllable	مفتاح إلكترونى يعمل بأسلوب
مَقْلَبُ التغيرات	النقل اللاتزامنى
change dump	ATM switch
مكان تخزين الصورة	مفتاح تشفير البيانات
image storage space	data encrypting key
مكَبِّرُ التشغيل	مفتاح وظيفى
operational amplifier	function key
مكتب	مُفَرَّق
bureau	demultiplexer
مكتبة برامج	مفرق
library , program	decollector
مكتبة برامج	مقارن
program library	comparator
مكثف اتصالات	مقاطعة
concentrator	interrupt

معدل الخطأ في البتات	مُعَامَل
bit error rate ( ber )	operand
معدل الخطأ في البتات	معتمد الكتروني
ber = bit error rate	e-enovy
معدل النقل	معجم
transfer rate	dictionary
معدل " بود "	معجم البيانات
Baud rate	data dictionary
معدل " نايكوست "	معدات اتصال البيانات
Nyquist rate	data communication
معدل نبضات الساعة	equipment (DCE)
clock rate	معدات اتصال البيانات
معدل نقل البيانات	D C E = data communication
data transfer rate	equipment
معكوس	مُعَدِّل الأخطاء المتبقية
contrapositive	residual error rate
المعلوماتية	مُعَدِّل الإرسال
informatics	transmission rate
معهد مهندسي الكهرباء	معدل الإستقراء المنطقي
والإلكترونيات	LIPS = logical inferences per
Institute of Electrical and	second
Electronics Engineers = IEEE	معدل الإشارات
معهد مهندسي الكهرباء	signaling rate
والإلكترونيات	معدل الإنعاش
IEEE = Institute of Electrical	refresh rate
and Electronics	معدل البتات
معياري تشفير البيانات	bit rate
data encryption standard	معدل التشغيل
( D E S )	throughout
معياري - عياري	معدل الخطأ
standard	error rate



معالج الاستثناء	مصفوفة متطلبات الحركة
exception handler	traffic requirement matrix
معالج الكلمات	مصبدة
processor, word	trap
المعالج الكيفي للكتابة	مضاعفة بالوحدات التجميعية
QSP ( Quality Script Processor )	block multiplexing
معالج أمامى للشبكة	مضاعفة بتقسيم الزمن
front - end processor	time division multiplexing
معالجة الإشارات الرقمية	( TDM )
DSP = digital signal processing	مضاعفة بتقسيم الزمن
المعالجة الإلكترونية للبيانات	TDM = time division
electronic data processing	multiplexing
( EDP )	مُضَخَّم
معالجة البداية والنهاية	amplifier
prologue - epilogue processing	مُضَخَّم عاكس للإشارة
معالجة البيئات	sign reversing amplifier
bit manipulation	مضروب المجموعات
معالجة الكلمات = معالجة	product of sums ( P O S )
النصوص	مُضَلَّع
word processing	polygon
= text processing	مضمن
معالجة النصوص = معالجة	modulator
الكلمات	مضمن فاك
text processing	modem
= word processing	مطبوعات
معالج تابع = معالج سائل	printout
satellite processor	مطراف عام للتوصل
معالج تكوين الصور ( ماسح )	PAT = Public Access Terminal
RIP = raster image processor	معالجات منتخبة
معالج تكوين الصور ( ماسح )	voting processors
Raster Image Processor ( RIP )	

مصدر مؤمن للطاقة	مشغلات وثيقة الاتصال
UPS = uninterruptible power supply	tightly coupled processors
مصصفوفات وافرة من أقراص رخيصة = ريد	مشغل العرض
redundant arrays of inexpensive disks = RAID	display processor
مصصفوفة	مشغل دقيق
matrix	microprocessor
مصصفوفة التحويل	مشغل ظهير
transformation matrix	back end processor
مصصفوفة الجوار	مشغل مزدوج
adjacency matrix	dual processor
مصصفوفة ثلاثية القطر	مشغل مساعد
tridiagonal matrix	coprocessor
مصصفوفة عرض الفيديو	مشغل منظومات
VGA = video graphics array	array processor
مصصفوفة قليلة الكثافة (مخوخة)	مشغل وحدة طرفية
sparse matrix	peripheral processor
مصصفوفة متطورة لعرض الفيديو	مشفر فاك
SVGA = super video graphics array	codec = coder decoder
مصصفوفة مثلثية	مشفر فاك
triangular matrix	coder decoder = codec
مصصفوفة مثلثية سفلى	مشهد أيزومتري (متساوي في القياس)
triangular matrix, lower	isometric view
مصصفوفة مثلثية العليا	مشهد منظوري
triangular matrix, upper	perspective view
مصصفوفة مربعة	مصافحة
square matrix	handshaking
	مصدر حرج
	critical resource

المسح بخطوط متوازية	مسجل الأحداث
raster scan	logger
مسح شجري من الجذر	مسجل الأمر
preorder tree traversal	instruction register
مسح شجري ينتهي بالجذر	مسجل الأمر الجارى
postorder tree traversal	current instruction register
مسح مُعجمي	مسجل التغذية الراجعة
lexical scan	feedback register
مسطر استكمال	مسجل الحالات
continuation line	state register
مسلك بديل	مسجل الحد
alternate route	bound register
مسودة	مسجل العنوان
draft copy	address register
١- مشاركة الذاكرة ٢- ذاكرة للمشاركة	مسجل الفيلم
shared memory	film recorder
مشاركة الزمن	مسجل المؤشر
time sharing	index register
المشاركة فى المورد	مسجل المدخلات والمخرجات
resource sharing	input / output register
مشتق	مسجل شفرة العملية
derivative	operation register
مشخص الأخطاء	مسجل ناتج القسمة
debugger	quotient register
المشرف	مسجل نقد إلكتروني
supervisor	ECR = electronic cash register
مُشغِّل	مسجل وسيط
operator	buffer register
مشغل اتصالات	المسح التليفزيونى البطيء
communication processor	slow scan television

مسار تجميعي للتحكم	مَرَكَم
control bus	accumulator
مسار تجميعي للعناوين	مزامن
address bus	synchronizer
مسار تجميعي محلي	مزدوجة الاتجاه
local bus	duplex
مسار رئيسي (ترك)	مزدوجة الاتجاه
trunk	full duplex = duplex
مساعد أمامي للشبكة	مسار
network front end	route
مساعدة بالونية	مسار
balloon help	path
مسألة اتخاذ القرار	مسار
decision problem	track
المُسْتَشْعِر .	مسارات مرئية على أقراص
sensor	تليفزيونية
مستشعر حيوي	videodisc pits, optical
biosensor	المسار السريع
مستعار حسابي	highway
borrow, arithmetic	مسار تجميعي
مستقل	bus
stand alone	مسار تجميعي بيني للاستخدام
مستودع الخزن	العام
storage pool	general purpose interface bus
المستوى النسبي للإرسال	(GPIB)
relative transmission level	مسار تجميعي للإدخال والإخراج
مسجل إزاحة	I / O bus ( input / output bus )
shift register	مسار تجميعي للبيانات ( مسار
	بيانات )
	data bus

مرشح الترددات المنخفضة	المرآتية
Low-pass filter	mirroring
مُرْشَح رافض نطاقى مُرْشَح	مراجعة
مُوقِف نطاقى	walk-through
band reject filter = band stop filter	مراجعة مزدوجة
مُرْشَح مُوقِف نطاقى	twin check
band stop filter	مراسم بدء الاتصال
مرشح نطاقى	hand shake
band pass filter	المرافق البينى للوحدات الطرفية
مرفأ	peripheral interface adapter (PIA)
docking station	مراقب التوقيت
مُرفَق	timer, watch dog
attachment	مراقبة
مراقب	surveillance
monitor	مرجع قياسى موصى به
مركز المعالجة الإلكترونية للبيانات	RS = Recommended standard
EDP center = electronic data processing center	١- مرحل ٢- مفتاح
مركز تحويل أوتوماتي (سنترال أوتوماتي)	relay
automatic switching center	مُوحَل حسابى
مركز تحويل نصف أوتوماتي	carry, arithmetic
semi-automatic switching center	المرسل
مركز تعجيل القلب	dispatcher
cardio-accelerator center	مُرْسِل مُسْتَقْبِل
مركز معلومات شبكة الإنترنت	transceiver
Inter NIC = internet network information centre	مرشح
	filter
	مرشح الترددات العالية
	high pass filter

مخطط وثيق الاتصال	مَحْزَن قابل للتبديل
strongly connected graph	storage, changeable
مخطط وزنى	مخصص
weighted graph	dedicated
مخطط وظيفى	مخطط
functional diagram	graph
مخمد الصدى = مخمد	مخطط أولى
echo suppressor	schematic diagram
المدولة عن بعد	مُخَطَّط ( بيانات )
tele_conferencing	schema
مدة الإبقاء	مخطط تجميعى
retention period	block diagram
مدة الترجمة	مخطط تنفيذى
compilation time	run chart
مدة العملية	مخطط توقيت
turn around time	timing diagram
مدة جلب البرنامج	مخطط " جانب "
program fetch time	Gantt chart
مدخل = نقطة دخول	مخطط حالات
entry = entry point	state diagram
مدخل/مخرج	مخطط ذو شقين
input/output (I/O)	bipartite graph
مدة مُستردَّة	مخطط كامل
time, reimbursed	complete graph
مدى	مخطط لادورى
extent	acyclic graph
مدير قاعدة البيانات	مخطط متصل
DBA ( database administrator )	connected graph
مذبذب	مخطط موجّه
oscillator	directed graph

Sanitization	محو المادة الحساسة	deterministic	محددة
transducer	محور طاقة	limiter	محددة
analog to digital converter	محول تناظري إلى رقمي	bridge limiter	محدد قنطري
A:D converter	محول تناظري إلى رقمي	link editor ( linkage editor )	محرك التجميع
analog-to-digital (A/D) converter	محول تناظري رقمي	text editor	محرك النصوص
digitizer	محول رقمي	editor	محرك - منقح
D/A converter = digital to analog converter	محول رقمي إلى تناظري	engine	محرك
Digital to Analog Converter	محول رقمي إلى تناظري	activator	محركة
D/A converter=digital to analogue converter	محول رقمي تناظري	work station	محطة عمل
Video digitizer	محول رقمي للصورة	analyser	محلل
tunnel erase	محو نفقي	logic circuit analyzer	محلل دوائر المنطق
store = storage	مخزن	lexical analyzer	محلل مفردات
regenerative store	مخزن دائم التحديث	analyst,system	محلل نظم
sigma storage=sigma memory	مخزن سيجمما = ذاكرة سيجمما	loader	محمل
		blanking	محو

مجموعة أسلوب الخبير للصور المتحركة	مجرى الكبلات
MPEG = moving pictures expert group	raceway floor
مجموعة التحكم فى خط الاتصال	مُجمّع
Line Control Block (LCB)	multiplexer = m u x
مجموعة أوامر الانتباه	مُجمّع
AT command set = attention command set	assembler
مجموعة صفحات التشغيل	مجمع المترجمات
working set	compiler_compiler
مجموعة نظم دعم القرار	مُجمّع تردى
GDSS = group decision support systems	frequency division multiplexer
مجموع تدقيقي	مُجمّع زمنى
gibberish total = hash total	time division multiplexer
مجموع حواصل الضرب	مجمع عكسى
sum of products ( S O P )	disassembler
محاكاة	مُجمّع مخازن وسيطة
simulation	pool,buffer
محاكاة	مُجمّع مخازن وسيطة
emulation	buffer pool
محاكى	مُجمّع مقيم
emulator	resident assembler
المحاكى	مجموعات مغلقة للمستخدمين
مُحدّد	closed user groups ( C U G )
delimiter	مجموعات نقاش
مُحدّد الموارد الموحد	newsgroups
URL = uniform resource locator	مجموع اختبارى
	check sum
	مجموع اختبارى
	sum check = check sum



global variable	متغير شامل	compiler	مترجم
integer variable	متغير صحيح	cross compiler	مترجم تحويلي
variable, local	متغير محلي	decompiler	مترجم عكسي
local variable	متغير محلي	interpreter	مترجم فوري
cracker	المُتَلَصِّص	syntax_directed compiler	مترجم لفظي
two's complement	المتكم في النظام الثنائي	functional requirements	متطلبات وظيفية
hypertext	متن مفرط	re-entrant	متعدد المداخل
failure, mean - time - between	متوسط المدة بين الإعطال	single instruction multiple data=processor (SIMD)	متعدد وحدات مشغّل
failure, mean - time - to	متوسط المدة قبل التعطل	variable	متغير
CD-ROM server	متيح سي. دي. روم	structured variable	متغير تركيبى - متغير مركب
server, file	متيح ملفات	dummy argument = dummy variable	متغير دمية
domain	مجال النشاط	dummy variable	متغير دمية
ISOC = internet society	مجتمع الإنترنت	variable, subscripted	متغير سفلى الرمز
scheduler	مُجدول	variable, global	متغير شامل

## م

مبادلة الذاكرة	مؤشر
swapping, memory	index
مباشر	مؤشر = فأرة = ماوس
on-line	mouse
مبدأ التغيرات	مؤشر المرحّل
Principal of Corariance	carry flag
مُبدّل حُزم إنترنت	مؤشر تحديد موضع العطل =
IPX = internet packet exchange	سليب
مُبدّل حُزم متتالية	serviceability level indicator
SPX = sequenced packet exchange	processing=(SLIP)
مبرمج بروم	مؤقت فترات
PROM programmer	interval timer
مبرمج عابث	ماسحة
hacker _ programmer	scanner
متابعة استدعاءات	ماسحة الصور
calling sequence	scanner ,image
متجه	ماسح فيديو
vector	video scanner = image grabber
متجه التوصل	ماكرو
access vector	macro
متّجه المقاطعة	مأمون عند التعطل
interrupt vector	fail _ safe
متجه متغير الطول	مايكروفيش
variable length vector	microfiche
	مبادلة
	swapping

لوحة دائرة مطبوعة	لوحة بيانات
P C B = printed circuit board	graphics pad
لوحة دائرة مطبوعة	لوحة بيضاء إلكترونية
printed circuit board	electronic whiteboard
لوحة عرض فيديو = مهائى	لوحة تجارب
فيديو	bread board
video display board = video adapter	لوحة تحكم باللمس
لوحة مساعدة	touch control panel
daughterboard	لوحة توصيل
لوحة مفاتيح	patch board = plug board
keyboard	لوحة توصيل
لوحة نسخ	patch panel = patch board
template	لوحة دائرة إلكترونية
ليسب	circuit card = circuit board
LISP	

لغة معالجة المعلومات	لغة سياقية
IPL = information processing language	context- sensitive language
لغة منخفضة المستوى	لغة سياقية
low - level language	context-dependent language
لغة وسم المتن المفرط	لغة طبيعية
HTML ( Hypertext Markup language )	natural language
لغة وصف الصفحة	لغة عامة، للرسم
Postscript ( PS )	open GL = open graphics language
لفظ	لغة غير إجرائية
babble	non-procedural language
لهب	= declarative language
flame	لغة غير إجرائية
لوجو	declarative language
LOGO	= non-procedural language
لوحة	لغة لا سياقية
board	context - free language
لوحة إدخال	لغة لحل المسائل
tablet	problem - oriented language
اللوحة الأم	لغة للترجمة الفورية
motherboard	interpretive language
لوحة البيانات	لغة مُضيفة
data tablet	host language
لوحة التقسيم الرقمي	لغة معالجة الرموز الجبرية
digitizing pad	algebraic symbol
لوحة المعجل	manipulation
accelerator board	

لغة تداول البيانات	لغة الروبوت
data manipulation language (DML)	robotlan
لغة تعريفية	لغة الصياغة
declarative language	formal language
لغة توصيف البيانات	لغة الكود = لغة المكنة
data description language (DDL)	machine code
لغة توليد التقارير	لغة المصدر
Program Report Generator (PRG)	source language
لغة توليد التقارير	لغة المكنة = لغة الكود
PRG	machine language = machine code
لغة جدولية	اللغة الوسيطة
tabular language	object language
لغة خوارزمية	لغة برمجة
algorithmic language	language , programming
لغة خوارزمية عامة = كومال	لغة برمجة
common algorithmic language = COMAL	programming language
لغة دنيا	لغة برمجة لوصف الصفحة
low level language	Page Description Language (PDL)
لغة رفيعة المستوى	لغة بوست سكريبت
high level language	postscript language
لغة رمزية	لغة تأليف
symbolic language	authoring language
	لغة تجميعية التركيب
	block structured language

# -ل-

لغات برمجة المنطق	لاتزامنى
logic programming languages	asynchronous
لغات تشغيل القوائم	لافتة
list processing languages	banner
لغات رفيعة المستوى = لغات	لاقفة
الجيل الرابع	latch
VHLL = very high level	لامستقر
languages	astable
لغات وظيفية	لُب
functional languages	kernel
لغة استعلام	لجنة الاتصالات الفيدرالية
query language	Fedral Communication
لغة ال آر . بي . جى	Commission = FCC
R.P.G	لجنة الاتصال الفيدرالية
لغة الأصل	FCC =Fedral Communication
source language	Commission
لغة التجميع	اللجنة الاستشارية الدولية
assembly language	للتلغراف والتليفون
لغة التحكم فى الشغلة	CCITT
J C L = job control language	اللاجوء
لغة التحكم فى الشغلة	fall back
job control language = J C L	لغات الزمن الفعلى
لغة الرسومات	real-time language
graphic language	



QWERTY	كويرتسى	كومال = لغة خوارزمية عامة
quicktran	كويكتران	COMAL = common algorithmic language
entity	كيان	كُومَة مندمجة mergeable heap
KB	كيلوبايت	كُونسُول ثانوى secondary console



كود رقمى	كلمة السر
numeric code	password
كود رمادى	كلمة كاشفة ( كلمة مخصصة )
Gray code	reserved word = keyword
كود زائف	كلمة محجوزة
pseudo code	reserved word
كود مشاركة	كلمة مفتاح ( كلمة مخصصة )
sharable code	keyword=reserved word
كود مطلق	كمّة
absolute code	quantum
كود مُنتَم	كُنْيَة
native code	alias
كود نَسَقى	الكوادر البشرية
systematic code	live ware
كود " هامنج "	" كوبول "
Hamming code	COBOL
كود هجائى	كود
alphabetic code	code
كود هجائية رقمية	كود الحالة
alphanumeric code	condition code
كود " هوليرث "	كود الذاكرة
Hollerith code	code, memory
كود هيكلى	كود المقصد
skeletal code	destination code
كورال	الكود الوسيط
CORAL = Common Real-time	object code = object program
Application Language	كود ثنائى
	binary code

# كـ

overwrite	كتابة احلالية	C A T	ك أ ت
lock	١- كتلة ٢ = وحدة تجميعية	teleprinter = teletypewriter	كاتبة عن بعد
data density	كثافة البيانات	teletypewriter	كاتبة عن بعد
bit density	كثافة البتات		ك أ د
packing density	كثافة الحزم	C A D	كاش
CD-ROM density	كثافة الـ سي دي روم	cashe	ك أ ل = ك أ ي
cryptology	كربتولوجيا	C A L	ك أ م
collision detection	كشف التصادم	C A M	ك أ ي
kiosk	كُشك	C A I	كبسلة
stub	كعب روتين	encapsulation	كبل ألياف ضوئية
K (kilo)	ك ( كيلو )	fiberoptic cable	كبل متمحور
word	كلمة	coaxial cable	كتابة
		write	

default value	قيم أصلية	قواعد لا سياقية	context-free grammar
absolute value	قيمة مطلقة	قوة التحمل ( النظام )	robustness ( of a system )

قناة بيانات	قفز غير مشروط
data link	jump , unconditional
قناة تفريق زمني	قفز مشروط
time - derived channel	jump conditioned
قناة ثنائية	قفل
two-wire channel	lock
قناة مؤجرة	قفل المرسل
leased channel	transmitter off = X - off
قناة متقطعة	قفول
discrete channel	backtracking
قناة محدودة النطاق	قلب ملف مغنطيسي
band _ limited channel	bobbin core
قناع ظل	قلم ضوئي
shadow mask	light pen
قنبلة منطقية	قلم ضوئي
logic bomb	stylus input device
قنبلة موقوتة	قلوب مغنطيسية
time bomb	magnetic cores
قنطرة الإشارات	قناة
bridge	channel
قنطرة توصيل	قناة اتصال
jumper	communication channel
قنطرة موجهة	قناة اتصالات (تي كاريير)
brouter	T-carrier
قواعد سياقية	قناة اتصال البيانات
context sensitive grammer	data communication channel
قواعد سياقية	(link)
context-dependent grammer	قناة البيانات = وصلة البيانات
	data channel = data link

قرص مرن = فريص	١- قراءة ٢- إقرأ
flexi disk = diskette	read
قرص مغنطيسي	قراءة غير متلفة
magnetic disk	non-destructive read-out
قرص مكتنز (سى دى)	(NDRO) .
compact disk ( CD )	قراءة متلفة
قرصنة	destructive read - out ( D R O )
piracy	قراءة وتسجيل متفرق
قريص = قرص مرن	scatter read
diskette = floppy disk	قرص
= flexi- disk	disc = disk
قُريص عالى الكثافة	قرص
high density diskette	disk
قُريص مزدوج الكثافة	قرص
double density diskette	disk = disc
قشرة	قرص افتراضي
shell	virtual disk
قُضيمة ( نصف بايت )	قرصة مفاتيح
nibble	keypad
قطاع	قرص صلد
sector	hard disk
قطعة = شق	قرص ضوئى = قرص مكتنز
segment	سى دى
قعر قاع الذاكرة	optical disk
cellar = push down store	قرص فيديو
قف	videodisk
halt	قرص مرن = قريص
	floppy disk = diskette

## -ق-

قارئة الفيلم	قائمة
film reader	list (v,n)
قارئة بطاقات	قائمة اختيارات
card reader	menu
قارئ	قائمة الأماكن الخالية
reader	free _ space list
قارئ شفرة القضبان	قائمة الانتظار
bar code reader = bar code scanner	wait list
قارئ كود = واند	قائمة الأوامر
wand	instruction set
قاعدة بيانات	قائمة توزيع
database	distribution list
قاعدة بيانات علاقية	قائمة ثنائية الوصلات
relational data base	doubly linked list
قاعدة بيانات موزعة	قائمة خيطية
distributed database	threaded list
قانونا الامتصاص	قائمة صفيرية
absorption laws	null list
قانونا "دي مورجان"	قائمة مصححة للبرنامج
De morgan's laws	program listing = source listing
قدرة الحاسب	قائمة موصلة
computer power	linked list ( chained list )



فيزا = رابطة القياسيات إلكترونيات الفيديو	فونيم
VESA = Video Electronic Standards Association	phoneme
فيصل " نايكوست "	فيجز (نظام للرسوم تفاعلي تراتبى للمبرمج )
Nyquist criterion	PHIGS = programmer's hierarchical interactive
فيضان الذاكرة	فيديو انعكاسي
overflow, memory	reverse video
فيضان الذاكرة	فيديو تكس
memory overflow	videotex
فيضان حسابي	فيروس
arithmetic overflow	virus
فيضان حسابي	فيروس الحاسب
overflow = arithmetic overflow	computer virus



unlock	فَض	فحص جدولى	TLU = table Look - up
hacker	الفضولى	فحص ذاتى مُبَيَّن	ABIST = Autonomous
active = running	فَعَّال - نشيط	built-in self-test	
running	فَعَّال - نشيط	فحص طولى	longitudinal check
shed, oxide	فقد الأكسيد	فِرام	FRAM
oxide shed	فقد الأكسيد	فَرْجَة	gap
unpack	فك	الفرز	sorting
decoding	فك الكود	فرز فقاعى	bubble sort
فلوب = عمليات العلامة العشرية	العائمة	فرز معجمى	lexicographic sorting
FLOP = floating point operation		فرط الكربونية	hypercapnia = hypercyrbia
فهرسة الوحدات التجميعية		فرع تبادل أوتوماتى خاص	Private Automatic Branch Exchange ( PABX )
block indexing	فهرسة ذاتية	فرع تبادل أوتوماتى خاص	PABX = private automatic branch exchange
autoindexing	فورتران	فساد البيانات	data corruption
FORTRAN			

## - ف -

فترة الاحتجاز	١- فئة ٢- ضبط
hold time	set
فترة الإعداد	فئة خالية
set-up time	empty set
فترة الانتظار	فائض
waiting time	redundancy
فترة التنفيذ	فاصل السجلات
execution time = run time	RS = Record Separator
فترة التنفيذ	فاصلة
run time = execution time	separator
فترة الكتابة	فاصلة
write time	burster
فترة الكمون	فاصل للمعلومات
latency period	information separator ( IS )
فترة تواتر الاسترجاع	فاك التضمين
regeneration period	demodulator
فترة زمنية غير فعّالة	فاك الشفرة
ineffective time	decoder
فترة زمنية متاحة	فاكس
empty time slot	FAX
فجوة بين الوحدات التجميعية	فتح المرسل
block gap	transmitter - on = X - ON
فحص بالحشو الطولي	
longitudinal redundancy	
check ( LRC )	



## -غ-

off-line	غير مباشر	forest	غابة
underflow	غيض	magnetic thin film	غشاء مغنطيسي رقيق
arithmetic underflow	غيض حسابي	recoverable read error	غلطة قراءة تُتدارك



عنوان فعلي	effective address
عنوان مطلق	absolute address
العنوان	addressing
العنوان النسبية	relative addressing
عنوان بالمضمون	associative addressing
عنوان بمؤشر	indexed addressing
عنوان رمزية	symbolic addressing
عنوان ضمنية	implied addressing = inherent addressing
عنوان ممتدة	extended addressing
عنوان مرحلة	deferred addressing
عنوان مختصرة	abbreviated addressing
عنوان مباشرة	direct addressing
عنوان مباشرة	immediate addressing
عنوان غير مباشرة	indirect addressing
عنوان ضمنية	inherent addressing

عنصر " إذا وفقط إذا "	عملية شفافة
"if, and only if," element (IFF)	transparent operation
عنصر الاستشعار	عملية عدم التطابق
sensing element	nonequivalence operation
عنصر الاستنباط	عملية عدم التطابق
inference engine	exclusive OR operation (XOR)
عنصر البيانات ( بيانة )	عملية عدم التطابق
datum	XOR operation = exclusive OR operation
عنصر الشبكة	عملية عشوائية
mesh = wire frame	stochastic process
عنصر الصورة ( بكْسِل )	عملية فورية
pixel	true-time Operation
عنصر ثلاثى الأبعاد	عملية "لا"
D object ٣	NOT operation
عنصر مخزن	عملية مسبقة التعريف
storage element	predefined process
عنصر ذاكرة دائمة	عملية مُعَوَّقة
transfluxor	blocked process
عنقود ( حشد )	عملية مُوَأَّمة
cluster	adaptive process
عنوان	عملية " نفى أو "
address	NOR operation
عنوان أساس	عملية " نفى واو "
base address	NAND operation
العنوان النسبى لسجل	عملية " واو العطف "
relative record address	AND operation

عمق اللون	علامة بالشريط
color depth	tape mark
عملية أحادية	علامة بدء الشريط
unary	BoT marker
عملية البحث	علامة بداية الشريط
searching	tap marker, beginning
عملية التوزيع	علامة تحذيرية لنهاية الشريط
spooling	warning marker, destination
عملية " أو "	علامة تنبيه
inclusive _ OR _ operation =	sentinel
OR operation	علامة حجب
عملية " أو "	lockout flag
OR operation = Inclusive - OR	علم إدارة تشغيل البيانات
- operation	إلكترونيًا
عملية بوليانية ثنائية	EDP management science
dyadic Boolean operation	= electronic data
عملية تبادلية	علم الإدراك
commutative operation	cognitive science
عملية تكرارية	علم التراكيب ( علم النحو )
iterative operation	syntax
عملية ثنائية	علم الحاسبات
dyadic operation	computer science
عملية ثنائية	علم الدلالة
binary operation	semantics
عملية جزئية	علم النفس الحاسبي
split - word operation	computational psychology
	علمه
	bug



father	عقدة تفرع	العرض المرئى للنصوص	videotext
parent node = branching node = father	عقدة تفرع	عرض بالبلورة السائلة	liquid crystal display (LCD)
branching node	عقدة تفرع	عرض بالبيئات	bit mapped display
vertex	عقدة ( رأس )	عرض باللف	wrap around
leaf node	عقدة طرفية	عرض سباعى الأجزاء	seven segment display
debugging	علاج العلل	عروة	loop
relation	علاقة	عصا القيادة	paddle = joystick
recurrence relation	علاقة تكرارية	عصا القيادة	joystick = paddle
antisymmetric relation	علاقة تماثل مضاد	عطب	grounch
symmetric relation	علاقة تماثلية	عطل - تعطل	failure
asymmetric relation	علاقة لا تماثلية	عقدة	node
radix point	علامة الأساس	عقدة الحاسب المضيف	host node
quotation marks	علامة التنصيص	عقدة المفصل	cut vertex
		عقدة المفصل	articulation point = cut vertex
		عقدة تحويل	node , switching

## -ع-

عدّاد البرنامج = عدّاد الأوامر	عائلة حاسبات
program counter = instruction counter	computer family
عدّاد تموجي	عاكسة = نافية
ripple counter	inverter = negator
عدّاد عكوس	عامل التجميع
reversible counter	blocking factor
عدد ثماني	عبارة
octal number	statement
عدد ذاتي التحقق	عبارة "استمر"
self-checking number	continue statement
عدد شبه عشوائي	عبارة شارحة
quasi random number	comment statement
عدسة المعلومات	عبارة لغو
information lens	dummy statement
عدّل	عتاد المجموعة
poke	groupware
عدم العودة إلى الصفر	عتاد قنطري
NRZ ( non_return to zero )	bridge ware
عرض	عدّاد
display	counter
العرض المتقلب	عدّاد الأوامر = عدّاد البرامج
tumbling	instruction counter = program counter



## ظ-

ظاهرة التخصر المغنطيسي  
magnetostriction effect

طريقة الملاءمة الأولى	طاقم رقاقات
first fit method	chip set
طريقة توصّل تتابعي تقديري	طباعة متراكبة
V S A M ( virtual sequential access method )	overprinting
طاقم	طبقة التطبيقات
suite	application layer
طاقم رقاقات	طبقة ربط البيانات
chipset	data link layer
طاقم رموز	طَرَّاح
character set	subtractor
طاقم لمطوّر البرامج	طراز البيانات المجردة
SDK = software developer's kit	abstract data type
طاقم لمطوّر ويندوز	طرق التوصل
windows SDK	access methods
طلب الإعادة أوتوماتياً	طريقة التّوصّل إلى التخزين
request for repetition, auto-matic " A R Q "	التقديري
طوبولوجيا الشبكات	virtual storage access methode
topology, network	( VSAM )
طول الإشارة	طريقة التّوصّل عن بعد
signal distance	TCAM = telecommunications access method
طول الكلمة	طريقة العناصر المحددة
word length = word size	finite _ element method
طول الكلمة	طريقة الفروق المحددة
word size = word length	finite _ difference method
طول الوحدة التجميعية	طريقة المسار الحرج
block length	critical path method

## ط -

طابور	طابعة إلكتروستاتية
queue = FIFO	electrostatic printer
طابور	طابعة بالأسنة
FIFO=queue=push up list	stylus printer
طابور	طابعة بالطرق
push up list = push up stack = FIFO	impact printer
طابور التغذية الراجعة	طابعة بنقط مصفوفة
feedback queue	dot matrix printer
طابور الدفعات	طابعة تسلسلية
batch queue	serial printer
طابور الشغلات	طابعة حرارية
job queue	thermal printer
طابور بطرفين	طابعة دفعات عن بعد
deque = double ended queue	remote batch printer
طابور حفظ واسترجاع الرسائل	طابعة سطور
save/restore message queue (SMQ)	line printer
طابور مزدوج النهاية	طابعة صفحات
DEQUE = double ended queue	page printer
طابور مزدوج النهاية	طابعة غير طارقة
double ended queue = DEQUE	non_impact printer
	طابعة مصفوفية
	matrix printer
	طابعة نفثة
	ink jet printer



# ض

الضبط بالفردية	ضابط أمامي للصورة
odd parity	image head adjuster
ضبط دقيق للمراحل	ضابط وصلة اتصالات
Inching	communication link control- ler
ضغط	
compaction	الضبط الذاتي
ضغط البيانات	self-tuning
data compression	الضبط الزوجي
الضم	even parity
concatenation	١- ضبط ٢- فئة
ضمان جودة البرامج	Set
software quality assurance	ضبط القياس
( S Q A )	scaling
ضمان جودة البرامج	ضبط الهوامش
S Q A = software quality	adjustment of text
assurance	



---

صيغة 'باكوس ناور'	صيغة الشريط
BNF = Backus normal form	tape format
صيغة "باكوس نور"	صيغة الوحدة التجميعية
Backus Nour form = BNF	block format

---

## -ص-

صياغة البرامج	formatter	صائغ
coding , program		صرافة أوتوماتيكية
صيانة إصلاحية	automatic teller machine	
remedial maintenance	( ATM ) = cash dispenser	صف البيانات
صيانة إصلاحية	alignment, data	صفة مميزة ( سمة )
corrective maintenance	attribute	صفحات بيضاء
= remedial maintenance		white pages
صيانة الملف		صفحة
file maintenance		page
صيانة وقائية		صفحة لافتة
preventive maintenance		banner page
صيغة إعلان البيانات		١- الصفر ٢- شيفرة
data declaration statement		cipher=cypher
الصيغة البولندية		الصلاحية
polish notation		serviceability
= prefix notation		صندوق بريد
الصيغة البولندية		mailbox
prefix notation		الصورة الافتراضية
= polish notation		virtual image
صيغة البيانات		صور خريطة البيئات
data format		bit map graphics
صيغة البيانات		
format,data		



شفرة ثابتة الطول	شريط مثقب
fixed - length code	punched tape
شفرة دائرية	شريط مثقب به فتات
cyclic code	chadded tape
شفرة ذاتية الاختبار	شريط مغنطيسي
self-checking code	magnetic tape
شفرة ذاتية التصحيح	شريط ورقي
error correcting code	paper tape
شفرة ذاتية الكشف	شعرة
error detecting code	cursor
شفرة زائفة	شفلة
false code	task = job
شفرة متغيرة الطول	شفلة
variable length code	job
شوشرة	شفرة التّوصل للملف
noise	access code, file
شوشرة التحويل الكمي	الشفرة الدقيقة
quantization noise	micro code
شوشرة بيضاء	شفرة العملية
white noise	operation code
شيء	شفرة القضبان
object	bar code

شبكة هرمية البنية	شبكة تبادل الرسائل
hierarchical network	switched - message network
شبكة واسعة النطاق	شبكة حاسبات
broad band network	computer network
شبكة واسعة للحاسبات	شبكة حلقة
wide area network ( WAN )	ring network
شجرة	شبكة حلقة بأمانة
tree	token ring network
شجرة الاشتقاق	شبكة دلالية
derivation tree	semantic network
شجرة ثنائية	شبكة رقمية متكاملة الخدمات
binary tree	ISDN = integrated service digital network
شجرة رابطة	شبكة غير متجانسة
spanning tree	heterogeneous network
شجرة قرارات	شبكة لزيادة المنفعة
decision tree	VAN = value-added network
شجيرة اليسار	شبكة متجانسة
left subtree	homogeneous network
ششرة	شبكة مجانية
aliasing	free net
الشريط الدفء	شبكة محلية للحاسبات
streamer = streaming tape	local area network (LAN)
transport	شبكة نجمية
شريط أو قرص تسويد	star network
scratch tape ( Disk )	شبكة نظير بنظير
شريط صوتي رقمي = دات	peer-to-peer network
digital audio tape = DAT	
شريط كاسيت	
cassette tape	

## ش -

شبكة	شاشة الشريط
network	label, tape
شبكة اتصالات	شاشة المؤخرة
communication network	trailer label
شبكة اتصالات سريعة	شاشة
highway network	screen
شبكة أربا ( أربانت )	الشاشة الافتراضية
ARPANET	virtual monitor
شبكة افتراضية	شاشة الرسوم الملونة
virtual network	color graphics monitor
الشبكة الأساسية	شاشة قارئ
backbone network	screen reader
شبكة الأيزو	شاشة لعرض الرسومات
ISONET	graphics oriented screen
الشبكة العنكبوتية العالمية	( G.O.Screen )
WWW = World Wide Web	شاشة لمسية
شبكة المقاطعة	touch screen
interruption network	شاشة مجزأة
شبكة بديلة لنقل حزم البيانات	split screen
PSDN ( Packet-Switched Data Network )	شامل
شبكة بيانات	global
data network	شبكات لزيادة المنفعة
	value - added Networks
	(VAN)

سى دى روم	سلسلة
CD-ROM	catena
سى دى روم ممتد البنية	١- سلسلة البحث ٢- دورة
CD-ROM XA = CD-ROM extended architecture	البحث
سى دى (قرص مكتنز) = قرص ضوئى	سلسلة تعاقبية
CD	daisy chain
سى . دى . (قرص مكتنز = قرص ضوئى)	سلسلة خالية
CD ( compact disk ) = optical disk	empty string
السيبرنطيقا	سلسلة رموز
cybernetics	character string
سيفاكس	سلسلة هجائية
ceefax	alphanumeric string
سيلك	سلسلة هجائية رقمية
SILK	alphanumeric string
سيمافور	V سلسلة
semaphore	V-series
سيموس - كوزموس	سلف
CMOS = COSMOS	ancestor
سيميو لا	سليب = بى بى بى
simula	SLIP = PPP
سيناريو	سنترال تليفونات
scenario	exchange, telephone
	سنوبول
	SNOBOL = string-oriented
	symbolic language
	سى
	_C_

## -س-

journal	سجل زمني	ساعة التوقيت الفلكي	time of day clock
variable length record	سجل متغير الطول	ساعة الوقت الفعلي	real - time clock
roster graphics	سجل مخططات	ساعة ( نابضة )	clock
cycle stealing	سرقة الدورات	ساينباك	cinepak
secrecy	سريّة	سبلاين	spline
l p m = line per minute	سطر / دقيقة ( س / ق )	ست عشري	hexadecimal
capacity, storage	سعة التخزين	سجلات حيوية	records, vital
highway width	سعة المسار السريع	سجل التغيرات	change record
capacity, common, channel	سعة قناة الاتصال	سجل المراجعة	audit trail = audit log
seek	السعي	سجل المراجعة	audit log = audit trail
data integrity	سلامة البيانات	سجل النظام	system log
string	سلسلة	سجل ثابت الطول	fixed-length record



زَيْغ لَوْنِي	زيادة ذاتية
aberration, chromatic	autoincrement
زِيل	زَيْغ كُرِّي
zel	aberration, spherical

## -ز-

زمن التشغيل المركزي	زائف
CPU time	false
زمن التّوصّل	زر الإزاحة أو النقل
access time	shift character
زمن الجمع	زر ضغطي
add time	push button
زمن الدورة	زر ضوئي
cycle time	light button
زمن الربط	زمن الاستجابة
binding time	response time
زمن السعي	زمن الاسترجاع
seek time	store cycle time
زمن اللاشغل ( زمن البطالة )	زمن الإصلاح
idle time	repair time
الزمن المتاح	زمن الاضمحلال
available time	decay time = settling time
زمن تعطل المكنة	زمن التباطؤ
machine-spoiled work time	deceleration time
زناد	زمن التزامح
trigger	scramble time
زوم	زمن التسارع
zoom	acceleration time
زيادة	زمن التشغيل المركزي
augmenting	processor time = CPU time

ريسك RISC (Reduced Instruction Set Computing)	ريد = مصفوفات وافرة من أقراص رخيصة RAID = redundant arrays of inexpensive disks
---	--

رمز تحكم	رقم الهوية
control character	Personal Identification
رمز حشو	Number ( PIN )
ignore character	رقم ثنائي ( بيته )
(fill character )	binary digit ( bit )
رمز رقمي	رقمي
numeric character	digital
رمز غير مقبول	رمز
illegal character	character
رمز مجرد	رمز اختبار
abstract symbol	check character
رمز هروب	رمز استكمال الاتصال
E S C = Escape character	outconnector
رمز هروب	رمز التحكم في الإرسال
Escape character	transmission control character
رموز للمشاعر	رمز الجدولة
emotions	tab tabulation character
رموز مربوطة	رمز الجدولة
ligature	tabulation character = tab
روبوت	رمز الملائشيء
robot	null character
الروبوتيات ( علم الآليات المبرمجة )	رمز انتظار
robotics	idle character
روتين المقاطعة	رمز بدء السطر
interrupt handler	carriage return character (CR)
روتين محاكاة	رمز بيانات
simulator routine	graphics character
روم = ذاكرة يمكن قراءتها فقط	
ROM ( read-only memory )	

الرسم بالمتجهات	رام دينامية متزامنة
vector graphics	synchronous DRAM
الرسم بخطوط متوازية	رام دينامية معززة
raster graphics	EDRAM = enhanced dynamic
رسم "فين" التخطيطي	RAM
Venn diagram	رام فيديو
رسوم متفاعلة	VRAM = video RAM
interactive graphics	راية
رَصَّة	flag
push-down list = LIFO = stack	رباعي
رَصَّة	quad
LIFO=stack=push_down list	رباعي البينات
رَصَّة	quartet
Last-In-First-Out = LIFO	ربط
= stack = push-down list	bind
رَصَّة	ربط دينامي
stack = LIFO	dynamic binding
رُقَاة	ربط وضم الأشياء
chip	OLE = object linking and
رقعة	embedding
patch	الرجوع للسابق
رقم	de-updating
digit	رسالة تشخيصية
رقم اختبار	diagnostic message
check digit	رسم (بالحاسب)
الرقم الأدنى أهمية	graphicist
least significant digit	رسم بخطوات
	incremental plotter



رأسمة	رابط
plotter	juncton
رأسمة بيانات	الرابطة الدولية لأمن الحاسبات
X-Yplotter	International Computer
رأسمة بيانية	Security Association (ICSA)
graph plotter	الرابطة الدولية لأمن الحاسبات
رام = ذاكرة التوصل العشوائي	ICSA (International Computer
RAM = Random Access	Security Association)
Memory	رابطه ( عامل ربط )
رام استاتية	connective
SRAM = static RAM	رابط صوتي
رام البارامترات	a coustic coupler
PRAM = parameter RAM	راديو نقالي معزز
رام الخلية	ESMR = enhance special
shadow RAM	mobile radio
رام حاضرة ( كاش )	رأس التسجيل
cache RAM	head, recording
رام دينامية	رأس القراءة والكتابة
DRAM = dynamic ram	read/ write head
رام دينامية رامبس	رأس الكتابة = رأس التسجيل
Rambus dynamic RAM	write head = recording head
= RDRAM	رأس رحوية
	capstan

ذاكرة معنونة بمضمونها = ك أ م	ذاكرة مؤقتة
content addressable memory	scratchpad
( C A M )	ذاكرة متلاشية
ذاكرة هولوغرافية	volatile memory
holographic memory	ذاكرة متوالفة
ذرة	interleaving memory
atom	ذاكرة مركزية
الذرية	core store
atomicity	ذاكرة مركزية
ذكاء اصطناعي	core memory = core store
artificial intelligence	ذاكرة مساندة
ذكاء الآلة	backing memory
machine intelligence	ذاكرة مستديمة
ذكاء محلي	non-volatile memory
local intelligence	ذاكرة مُسَوِّدَات مؤقتة
ذو وجهين	scratch pad memory
double sided	

## ز

الذاكرة المساعدة	ذاكرة
auxiliary memory	memory
ذاكرة المضمون	الذاكرة الأقل استخداماً
associative memory	least frequently used memory
ذاكرة تقديرية	الذاكرة الأقل استخداماً حديثاً
virtual memory	least recently used memory
ذاكرة ثنائية القلب لكل بيته	ذاكرة التوصل العشوائي
two-core-per-bit store	Random Access Memory =
ذاكرة ثنائية المدخل	RAM
dual port memory	ذاكرة التوصل الفوري
ذاكرة حاضرة = كاش	immediate access storage
cache = cache memory	الذاكرة الرئيسية
ذاكرة خارجية	main memory = main stor-
external storage	age = primary memory
ذاكرة دينامية	الذاكرة الرئيسية
dynamic memory	main storage = main memory
ذاكرة زئبقية	الذاكرة الرئيسية
mercury memory	primary memory = main
ذاكرة طرفية	memory
bric	ذاكرة الفقاعات
ذاكرة للقراءة فقط تُمحى	-bubble memory
كهربائياً = إيروم	ذاكرة الفقاعات المغناطيسية
electrically erasable read-only	magnetic bubble memory
memory ( EEROM )	





دورة الذاكرة	دليل الملفات
memory cycle	file directory
دورة العمل	دمج الوحدات
duty cycle	demodularization
دورة القراءة والاستبقاء	دُنْجَل ( مفتاح تأمين التشغيل )
read and restore cycle	dongle
= regenerative read	دوائر السليكون فوق الياقوت
دورة القراءة والاستبقاء	Silicon - on - Sapphire ( SOS )
regenerative read = read and	circuitry
restore cycle	دوائر من الجوامد
دورة حياة البرنامج	solid state circuitry
software life-cycle	دودة
دورة "هاملتون"	worm
Hamiltanion cycle	دورة
دورة وحدة التشغيل المركزية	session
CPU cycle	دورة الإحضار والتنفيذ
دوس ( نظام تشغيل قرص )	fetch-execute cycle
D . O . S = disk operating	دورة الأمر
system	instruction cycle .
دى . إي . إس	١ - دورة البحث ٢ - سلسلة
DES	البحث
	search cycle
	دورة التحكم
	control cycle

دردشة إنترنت	دافع
IRC = internet relay chat	driver
= chatting	دالة التحويل
دردشة إنترنت	transfer function
chatting = IRC = internet relay	دالة التوزيع التراكمي
chart	cumulative distribution
درع إلكتروستاتيكية	function
shield, electrostatic	دالة بوليانية
دُفعة	Boolean function
batch	دالة خبرية
دُفعة البيانات	predicate function
data stream	دايود زنر
دُفعة الشغلات	Zener Diode
job stream	دايود مضىء
دفوراك	light emitting diode (LED)
DVORAK	دخول متواز وخروج متواز
دقة مضاعفة	parallel in parallel out
double precision	(P I P O)
دلالة البتات	دخول متواز ومتوال وخروج متوال
bit significance	parallel in serial out (P I S O)
دليل	دخول متوال وخروج متواز
directory	serial - in parallel out (S I P O)
دليل	دخول متوال وخروج متوال
switch	serial in serial out (S I S O)
دليل التشغيل	دراسة الجدوى
run, manual	feasibility study
دليل الحالة = دليل الوضع	درجة تمثيل العدد
status word	precision

## د

دائرة قلابة "د"	دائرة الجَماع
D flip-flop	adder circuit
دائرة قلابية ذات تابع ومتبوع	دائرة تبديل = دائرة منطقية
master - slave flip flop	switching circuit = logic circuit
دائرة قلابة JK	دائرة تتابعية
JK-flip- flop	sequential circuit
دائرة كهربائية ( دائرة كهربائية )	دائرة توافقية
circuit	combinational (combinatorial) circuit
دائرة متزامنة	دائرة ثنائية الاستقرار
synchronous circuit	bistable circuit
دائرة متكاملة	دائرة رئيسية
integrated circuit (IC)	trunk circuit
دائرة مستأجرة	دائرة رصد الجهد وتثبيتته
leased circuit	sample-and-hold circuit
دائرة مطبوعة	دائرة رقمية
printed circuit	digital circuit
دائرة منطق ( منطقية )	دائرة ضبط مفرد
logic circuit	single shot circuit
دات = شريط صوتي رقمي	دائرة عاكسة
DAT = digital audio tape	see-saw circuit = sign-reversing amplifier
دار البرمجة	دائرة قلابية
software house	flip - flop
	دائرة قلابية
	FF

---

خوارزم متوازي	خوارزم لا منهجي
parallel algorithm	heuristic algorithm

---

خط نقطة إلى نقطة	خطأ قراءة لا يُتدارك
point to point line	irrecoverable read error
خطوة التغذية	خطأ قصور التمييز
feed pitch	resolution error
خط تأخير زئبقي	خطأ متبقي
mercury delay line	residual error
خفيف التعطل	خطأ يُتدارك
fail - soft	recoverable error
خلط	خط تأخير
scramble	delay line
خلطة شغلات	خط تأخير صوتي بالتقبض
job mix	المغناطيسي
خلل	magnetostrictive acoustic de-
fault	lay line '1
خلل وظيفي	خط تحكم
malfunction	control line
خلية	خط تساوي الانتروبيا
cell	isentropo
خليه تخزين	خط ربط
storage cell	tie-line
خوارزم الجدولة	خطر محتمل
scheduling algorithm	hazard
خوارزم الخطوط المختلفة	خط متعدد الإتصال
hidden-line algorithm	multidrop Line
خوارزم بحث ثنائي	خط مخصص
binary search algorithm	line dedicated
خوارزم تكراري	خط مستأجر
recursive algorithm/	leased line
procedure	
خوارزم ( ج . خوارزمات )	
algorithm ( p.algorithms )	

خَزَن	خَرَج
storage	output
الخزن الوسيط المزدوج	خرج الحاسب
double buffering	output, computer
خزن مُوَازِن	خرج ثلاثى الحالة
buffering	tri-state output = three-state output
خزن وإرسال	خرج ثلاثى الحالة
store and forward	three-state output = tri-state output
خطأ التقريب	خرطوشة
round-off error	cartridge
خطأ التقطيع	خرطوشة أقراص
discretization error	disk cartridge = disk pack
خطأ تركيبى	خرطوشة أقراص تبادلية
syntax error	exchangeable disk pack
خط اتصالات	خرطوشة روم
line	ROM cartridge
خطا دلالى	خرطوشه أبناط
semantic error	font cartridge
خطأ زائف	خريطة الذاكرة
false error	memory map
خط اشتراك رقمي	خريطة المسار
DSL = digital subscriber line	flow chart
خط اشتراك رقمي غير متماثل	خريطة مسار للبرمجة
ADSL = asymmetrical digital subscriber line	programming flow chart
خط اشتراك رقمي متماثل	خزانة مساندة
SDSL = symmetrical digital subscriber line	storage, backing

# - خ -

خازنة مساندة  
backing storage = bulk  
storage = secondary storage  
خازنة مساندة  
bulk storage  
خانة  
bucket  
خانة العنوان  
address part  
خدمات مركزية لأوامر التغذية  
Job Entry Central Services  
(JECS)  
خدمة بيانات لزيادة المنفعة  
VADS = value-added data service  
خدمة رسالة البيانات  
datagram service  
خدمة شبكة لإدارة البيانات  
managed data network service  
خدمة معلومات المساحة الواسعة  
WAIS = wide area information service  
خدمة معلومات المساحة الواسعة  
wide area information service  
= WAIS

خادم تليفوني  
telephony server  
خادم حجب  
anonymous server  
خادم مستخدمى المجال  
DNS = domain name server  
خارج الخط  
off-line  
خارطة نقطية  
bitmap  
خازنة إحدائية  
corrdinate store = matrix store  
خازنة بالرص  
nesting store  
خازنة ثانوية = خازنة مساندة  
secondary storage  
= backing storage  
خازنة تُنشط إلكترونياً  
beam store  
خازنة دورية  
cyclic store  
خازنة ضخمة  
mass storage



---

حيز حفظ نظام التشغيل		حيز العنوان
residence volume, system		address space
حيز عمل		حيز المستخدم
work area = work space		user area

---

حصان طرواده	١- حزمة أقراص ٢- حزم
Trojan horse	pack
حقل	حزمة أقراص = خرطوشة أقراص
field	disk pack
الحقيقة السائدة	حزمة الإخراج
current reality	fan-out
حل الشفرة المفلزة	حزمة الإدخال
cryptanalysis	fan-in
حلقة التكرار	الحزمة الخطية ( لينباك )
Do loop	linpack
حلقة أمان	حزمة برامج
safety ring	software package
حلقة كتابة	حزمة برامج التطبيق
write ring	application package
حماية البنية	حزمة بيانات ( رسالة بيانات )
architectural protection	datagram
حماية الخزن	حزمة بينية مرفقة للتكنولوجيا المتقدمة
storage protection	ATAPI = advanced technology attachment packet
حمل	حزمة كشف الأخطاء
work load	error burst
حمل زائد	حساب = حاسبة
overload	calculator
حويّة	الحساب على التوازي
convolution	parallel arithmetic
حيز تشغيل = حيز عمل	حشو
workspace	filler
حيز الإشغال	
foot print	

spam	حثالة البريد الإلكتروني	host computer	حاسب مُضيف ( مثوى )
anonymity	الحجب	desk - top computer	حاسب مكتبي
shielding	١- حجب ٢- تدريع	hybrid computer	حاسب مهجن
interrupt mask	حجب المقاطعة	annotation	حاشية
noise margin	حدّ الشوشرة	trailing edge	حافة ذيلية
resolution	حدة التمييز	screen saver	حافظ الشاشة
deletion	حذف	clipboard	حافظة
zero suppression	حذف الأصفار	zero condition (zero state)	الحالة الصفرية
fill character	حرف حشو	race condition	حالة تسابق
CPS = character per second	حرف فى ثانية ( حرف / ثانية )	status, active	حالة جارية
backspace	حركة خلفية	status, inactive	حالة متوقفة
packing	١- حزم ٢- حزمة قراص	suspended state	حالة مُعلّقة
packet	حزمة	paper-out condition	حالة نفاذ الورق
burst	حزمة	magnetic ink	حبر مغنطيسى

## -ح-

حاسب رئيسي	حاجز حماية
main frame	firewall
حاسب رقمي	حارس الذاكرة
digital computer	memory guard
حاسب سلكي البرنامج	حاسب
wired-program computer	computer
١ - حاسب شخصي ٢ - عداد البرنامج	حاسبات الجيل الأول
PC	first generation computers
حاسب شخصي	حاسبات الجيل الثالث
personal computer (PC)	third generation computer
حاسب صغير	حاسبات الجيل الثاني
minicomputer	second generation computers
حاسب فائق	حاسب الكلمات الثابتة الطول
supercomputer	fixed word length computer
حاسب للاستخدام العام	حاسب تابع
general-purpose computer	satellite computer
حاسب متعدد وحدات التشغيل	حاسب تناظري
SIM D processor	analog computer
حاسب متوازي	حاسب حيوي
parallel computer	bio-computer
حاسب محمول	حاسب خادم
laptop computer	server
	حاسب دقيق
	microcomputer

جهاز تحكم (مُتَحَكِّم)	جَمَاع
controller	adder
جهاز تحكم منطقي يُبرمَج	جَمَاع تام
programmable logic controller	full adder
(PLC)	جَمَاع طَرَّاح
جهاز تحكم منطقي يُبرمَج	adder - subtractor
PLC = programmable logic	جَمَاع على التوازي
controller	parallel ladder
جهاز تخزين بالتوصيل المباشر	جَمْع النفايات
direct access storage device	garbage collection
(DASD)	جَمْع زائف
جهاز عارض	false add
scope	الجمعية التعاونية لتقييم أداء النظم
جهاز مؤشر مطلق	SPEC = system performance
absolute pointing device	evaluation cooperative
جهاز نقل البيانات	جملة تخصيص
transcriber	assignment statement
الجَّوْس في مخطط	جملة تعريفية
traversal, graph	declaration statement
جوفر	= declarative statement
gopher	جملة تعريفية
جوفيال	declarative statement
JOVIAL	= declaration statement
جيجا	جهاز أقراص ثابت الرأس
giga	fixed - head disk drive
الجيل الرابع	جهاز الشريط الدفَّاق
fourth generation	streaming tape transport
	= streamer

## -ج-

جدول تحكم موزع المهام	جاهز للإرسال
DCT = dispatcher control table	clear to send / Ready to send
جدول تحويل	( CTS/RTS)
translation table	الجبر البولياني
جدول قرارات	Boolean algebra
decision table	جدول الحالات
جدول " كارنوف "	state table
Karnaugh map	جدول الحقائق ( جدول الواقع )
جدول للرموز الخاصة ( نظم الاتصالات )	truth table
special characters table (SCT)	جدول الرموز
جدول ( مجرى )	symbol table
stream	جدول الصفحات
جدول منطقة حفظ	page table
save area table ( SAVT )	جدول العناوين الثانوية
جر = سحب	secondary address vector table (SAVT)
dragging	جدول المحتويات
جرعة	VTOC = volume table of contents
gulp	جدولة
الجزء الحرج	scheduling
critical section	جدولة الشغل
الجزء الكسرى	job scheduling
mantissa	





trichromatic	ثلاثي الألوان	constant	ثابت
octal	ثُماني	card punch	ثاقبة بطاقات
binary	ثنائي	feed holes	ثقوب التغذية





تسجيل خروج	ترتيب الأولويات
sign off = log out	prioritize
تسجيل دخول	ترتيب البطاقات
sign on = log in	jogging = joggling
تسجيل دخول	ترجمة
login ( logon )	compilation
تسوية	ترجمة البيانات
justify	data translation
تسويق رمادي	ترحيل ديناميكي في الذاكرة
gray marketing	relocation memory, dynamic
= gray importing	التردد الأفقي
تشابك	horizontal frequency
interlacing	ترقيم ثابت العلامة
تشخيص	fixed - point notation
diagnosis	ترقيم عائمة العلامة
تشخيص الأعطال	floating point notation
trouble shooting	تركيبية الحاسب ( هيئة الحاسب )
تشخيص الخلل	configuration , computer
fault diagnosis	تركيب شبكات
التشغيل الأنبوبي	internetworking
pipeline processing	تزامن
تشغيل البيانات	contention
data processing	تزامن
تشغيل البيانات	synchronization
DP ( data processing )	تساؤلات متكررة
١- تشغيل ٢- إمرار	FAQ = frequently asked questions
Pass	تسجيل أداء البيانات
التعلم بالمكنة	data logging
machine learning	تسجيل الأعطال
١- توقف ٢- تجميع	logging, failures
Blocking	تسجيل خروج
	logout ( logoff )

التدريب بمعاونة الحاسب computer based training ( CBT )	تخزين عشري محزّم packed decimal
التدريس بمعاونة الحاسب CAI	تخزين متلاصق contiguous storage
١- تدريع ٢- حجب shielding	تخزين هرمي hierarchical storage
تدهور هينّ graceful degradation	تخصيص allocation
تدهور هينّ في مشاركة الزمن graceful degradation, time sharing	تخصيص استتاتي static allocation
تذييل padding	تخصيص الخزن storage allocation
الترابطية المفتوحة لقاعدة البيانات	تخصيص الموارد في جدولة المشروعات المتعددة RAMPS = resource allocation in multiproject
ODBC = open database connectivity	تخصيص دينامي dynamic allocation
تراجع regression	تخصيص مهائىء للقنوات adaptive channel allocation
تراكب زمنى overlapping	تخليق الصوت voice synthesis
ترانزستور transistor	تخميد damping
ترانزستور مجالى التأثير (فيت) FET	تداخل قنوات cross - talk
ترانزستور مجالى التأثير (فيت) field effect transistor ( FET )	تدخل متعمد willful intercept
	التدرج الرمادى grayscale

تحليل عنقودى	التحكم فى التوصل
cluster analysis	access control
التحميل الابتدائى لبرنامج	التحكم فى الدقة
IPL = initial program loading	accuracy control
تحميل ذاتى	التحكم فى معدل الارسال
autoload	pacing
التحول إلى الأدنى	تحكم منطقي
low-going transition	logic control
تحويل برامج التنفيذ إلى	تحليل إحصائى
الصيغة الثنائية	statistical analysis
EXE 2 BIN = execution to	تحليل الأداء وتقييمه
binary	performance analysis and
١- تحويل جدولى ٢- مخصص	evaluations
جدولى	تحليل البصمة
table look-up ( TLU )	signature analysis
تحويل رقمى (رقمنة)	تحليل الحساسية
digitization	sensitivity analysis
تحويل عنوان	تحليل السياق
address mapping	context analysis
تحويل كمى	التحليل العددي
quantization	numerical analysis
تخذة اختبار	تحليل النظم
test bed	systems analysis
التخزين المصفوفى	التحليل بالتراجع و بالمتوسط
matrix storage	المتحرك ( أرما )
تخزين تتابعى التوصل	A R M A
sequential access storage	التحليل بعد الخلل
تخزين داخلى = ذاكرة	postmortem analysis
internal storage = memory	تحليل (شبكة ، برنامج ، نظام)
تخزين طويل المدى	analysis (network, program,
long term storage	system)
	تحليل طيفى
	spectral analysis

تجميع صغير  
data capture = data acquisition  
تجميع بيانات = احتياز بيانات  
data collection  
= data acquisition  
تجميع حاصل  
tautology  
تجميع مرحلي  
staging  
التحقق  
verification  
تحقيق البيانات  
data validation  
التحكم الأوتوماتي في الكسب  
automatic gain control  
التحكم العددي  
numerical control  
تحكم بالحاسب  
process control, computer  
تحكم بالحاسب  
process control computer  
تحكم دفعي  
batch control  
تحكم عالي المستوى في نقل  
البيانات  
H D L C = high - level data  
link control  
تحكم عالي المستوى في نقل  
بيانات  
High level Data Link Control  
(H D L C)

تجميع صغير  
S S I  
تجميع صغير  
small scale integration ( S S I )  
تجميع عالي الكبر  
V L S I ( very large scale  
integration )  
تجميع عالي الكبر  
very large scale integration  
تجميع كبير  
large scale integration  
تجميع متوسط  
medium scale integration  
(MSI)  
تجميع وفك الحزمة  
PAD = packet assembly and  
disassembly  
تجهيز البيانات  
data preparation  
تجول دوري  
round -robin  
التحاييل على العطل  
resilience  
تحديث  
updating  
تحديث ملف  
file updating  
تجميع بيانات  
data acquisition  
= data capture= data collection

## -ت-

تبدیل بنک الذاكرة	تأخر الانتشار
bank switching	propagation delay
تبدیل حزمی	تاریخ الإبقاء
packet switching	retention date
التتابع	تأزم
sequency	thrashing
تتابع الاشتقاق	تأطیر = تحديد الإطار
derivation sequence	framing
تتبع	تأكيد البيانات
threading	data verification
تجاوز	تأكيد الصلاحية
overriding	validation
تجربة تشغيل	تأمين
dry run	security
تجزؤ	تبادل المعلومات
fragmentation	information interchange
تجزئة الزمن	تبادل ملفات مع الحجب
time slicing	anonymous FTP
تجسيد	تباين
avator	contrast
تجسيم	تبدیل
lofting	switching
تجمع متلازم	تبدیل الدوائر
syndrome	circuit switching
١- تجميع ٢- توقف	تبدیل الرسائل
Blocking	message switching

service bits	بيئات خدمة	١- بياضة ٢- خال	blank
sign bit	بيته الإشارة	بيانات	data
even parity bit	بيته الضبط الزوجي	بيانات اختبار	test data
bpi	بيته / بوصة	بيانات خام	Raw data
bps	بيته / ثانية	بيانيات	graphics
parity bit	بيته ضبط الندية	بيانيات الحاسب	computer graphics
BASIC	بيزيك	( بيت )	bit
pico	بيكو	بيئات اللون	color bits
bionics	البيونييات		

بوابة "أو"	بنية الحاسب
OR- Gate = Inclusive - OR - Gate	architecture
بوابة "أو"	البنية الصناعية القياسية
Inclusive- OR - Gate	ISA = industry standard
بوابة "أو" المخصصة	architecture
exclusive - OR gate	البنية الصناعية القياسية
بوابة عدم التطابق	المتدة
nonequivalence gate	EISA = extended industry
بوابة منطقية	standard architecture
gate, logic	بنية شبكات النظم
بوابة "نفى أو"	SNA = Systems Network
NOR gate	Architecture
بوابة "نفى واو"	بنية شبكة النظم
NAND gate	systems network architecture
بوابة "واو العطف"	( SNA )
AND gate	بنية شرائح البيئات
بود	bit slice architecture
Baud	بنية شرائحية
بوليانى	slice architecture
Boolean	بنية مؤسومة
بى - اس - سى	tagged architecture
B S C	بنية نظام النوافذ = بنية
بى بى بى = سليب	ويندوز المفتوح
PPP = SLIP	WOSA = windows open
بى سى سى إل (لفة التحكم	system architecture
للطابعة)	بوابة القرار
PCL = Printer Control	decision gate
Language	بوابة المبدئى
	threshold gate



بطاقة مغناطيسية	بروتوكول ربط البيانات
magnetic card	data link protocol
البُعدية	بروتوكول متعدد المهام لنقل
dimension ( dimensionality )	البيانات لا تزامنياً
بكرة	MPOA = multiprotocol over
spool	ATM
بكرة التغذية	بروتوكول نقل أخبار للشبكة
feed reel	NNTP = network news transfer protocol
بلاغ أخطاء	بروتوكول نقل الملفات
error message	FTP = File Transfer Protocol
بلورة كوارتز	بروكسي (حاسب وكيل)
quartz crystal	proxy
بناء منطقي بترانزستور - ترانزستور	برولوج
transistor - transistor logic	PROLOG
( TTL )	بروم
بناء منطقي بترانزستور	PROM
ترانزستور	بريد الحاسب = البريد الإلكتروني
TTL = transistor-transistor logic	computer mail = electronic mail
بنج	بريد إلكتروني
ping	electronic mail
بند	بصمة الصوت
item	voice print
بنط طباعة	بطاقة
font	card
بنك بيانات	بطاقة مثقبة
databank	punched card = punch card
بنية الحاسب	بطاقة مثقبة
computer architecture	punch card

برنامج مُجزأ	برنامج تطبيقي يبنى للتليفون
segmented program	TAPI = telephony API
برنامج محفوظ	برنامج تطبيقي تتابعي
library program	single-thread application program
برنامج مراقبة	برنامج تعقبى
surveillance program	trace program
برنامج مضاد للفيروس	برنامج تقصُّ
antivirus program	search engine
برنامج من وضع المستخدم	برنامج ثنائى
customer developed program	binary program
بروتوكول الاتصال	برنامج جدولة الأولويات
protocol, communication	PSP = priority scheduling
بروتوكول التحكم فى الإرسال	program
T C P	برنامج ذكى
بروتوكول التحكم فى الإرسال=بروتوكول الإنترنت	smart bot ( agent )
TCP/IP=Transmission Control Protocol/Internet	برنامج فرعى
بروتوكول التوصل للبيانات	subroutine
link access protocol = LAP	برنامج فرعى تكرارى
بروتوكول التوصل للبيانات	recursive subroutine
LAP = Link access protocol	برنامج فى الخلفية
البروتوكول الدينامي المهايئ	background program
المضيف	برنامج قابل للتنقل
DHCP = dynamic host configuration protocol	relocatable program
بروتوكول إنترنت	برنامج قابل للنقل ( نَقُول )
internet protocol (IP)	portable software
بروتوكول بريدي	برنامج مؤازرة
POP = post office protocol	Symbionts
	برنامج متعدد الدخول
	re - entrant program

برنامج اختبار (برنامج فحص)	برستل
checking program	prestel
برنامج الإشراف	البرمجة
supervisory program	programming
برنامج التحكم	البرمجة التركيبية
program control	structured programming
برنامج التطبيق	البرمجة الدقيقة
application program	microprogramming
البرنامج الرئيسى	البرمجة الدينامية
main program	dynamic programming
برنامج المصدر	البرمجة الرياضية
source program	mathematical programming
برنامج المكتبة	برمجة اوتوماتية
librarian program	automatic programming
البرنامج الوسيط	برمجة بالوحدات
object program	modular programming
برنامج تجميعى	برمجة خطية
assembly program	linear programming
برنامج تحكم	برمجة رباعية
control program	quadratic programming
برنامج تخصيص	برمجة متواقتة
allocation routine	concurrent programming
برنامج تشخيص	برمجة مرئية
diagnostic routine	visual programming
برنامج تشغيل لاحق	برمجة مركبة
postprocessor	macro programming
برنامج تطبيقى بينى	برنامج مُقيم
API = application program interface	resident program
برنامج تطبيقى بينى للبريد	برنامج
MAPI = mail API	program

## ب-

search, chained	بحث تسلسلى	bootstrap	البادئ
chained search	بحث تسلسلى	parameter	بارامتر
search binary	بحث (ثنائى)	Pascal	باسكال
binary search	بحث ثنائى = بحث بالتنصيف	span	الباع
auto start = auto boot	البدء الأوتوماتى	byte	بايت
auto boot = auto start	البدء الأوتوماتى	octet	بايت ثمانية
primitive	بدائى	BISYNC	بايسنك
software	برامج الحاسب	BIOS = basic input/output system	بايوز
utility programs	برامج الخدمات	truncation	بتر
service routines	برامج الخدمة	bitnet	بت نت
systems software	برامج النظم	breadth first search	بحث بالعرض أولاً
shareware	برامج للمشاركة	depth - first search	بحث بالعمق أولاً
firmware	برامج مبيتة		

إيثرنت سميكة الكبل	إي . إم . إم
thicknet ( thick-wire ethernet )	( إدارة الذاكرة المُعزَّزة )
الإيحاء بالواقعية	EMM ( Enhanced Memory Management )
rendering	إي ١٣ بي
إيدا	E13B
ada	إي زين ( مجلة الكترونية )
إيداع إنقاذي	e-zine ( electronic magazine )
rescue dump	إيبروم
إيرلنج	EPROM
erlang	إيثرنت
إيزو	ethernet
ISO	إيثرنت بمعدل جيجا بيته /ث
إيزو - ٧	gigabit ethernet
إيضاحات	إيثرنت رفيعة الكبل
narrative	thinnet ( thin-wire ethernet )
أيقونة	إيثرنت سريعة
icon	fast ethernet
" إيه بي إل "	
A P L	

انضغاط بلا فقد	الإنترنت ( الشبكة الدولية )
lossless compression	Internet
انضغاط فاقد	انتروبيا ( فى نظرية المعلومات )
lossy compression	entropy (in information theory)
أنظمة البيانات المرئية	انتهاء
viewdata - type systems	termination
إنعاش	انتهاء غير عادى
refresh	abnormal termination
انعكاسية	انتهاء غير عادى
reflectance	abnormal end
الانعكاسية الخلفية	= abnormal termination
background reflectance	انتهاء غير عادى
إنقاص ذاتى	abend = abnormal end
autodecrement	= abnormal termination
١- إنقاص ٢- مقدار النقص	انتهاء وقت الانتظار
decrementt	timeout
أنماط العنونة	انحراف
addressing modes (schemes)	drift
أنواع البيانات البدائية	١- الانحراف ٢- التخالف
primitive data types	skew
أوتمة العمل المكتبى	الانحياز
office automation	bias
أوتوماتون	إنذار مسموع
automaton	alarm, audible
أوزان الترتيب	انزياح إلى أعلى
collating sequence	rack-up
أو - لا الحصرية	أنسى
XNOR ( exclusive NOT OR )	ANSTI
أولوية التشغيل	انضغاط
job priority	compression
أولوية المقاطعة	
interrupt priority	

microinstruction	أمر دقيق	call instruction	أمر استدعاء
return instruction	أمر عودة	demount = dismount	أمر إيقاف التحميل
illegal instruction	أمر غير مقبول	jump instruction	أمر بالتخطي
disconnect	أمر فصل	branch instruction = jump instruction	أمر بالتفرع = أمر بالقفز
write instruction	أمر كتابة	memory reference instruction	أمر بالرجوع إلى الذاكرة
clear instruction	أمر محو	dismount = demount	أمر بإيقاف التحميل
macro instruction	أمر مركب	non-operation instruction	أمر بلا عملية
compare instruction	أمر مقارنة	no-address instruction	أمر بلا عنوان
memory to memory instruction	أمر من الذاكرة وإليها	zero - address instruction	أمر بلا عنوان
logic instruction	أمر منطق	unconditional branch instruction	أمر تفريع غير مشروط
attach	أمر وصل	conditional branch instruction	أمر تفريع مشروط
resources	إمكانيات	delete	أمر حذف
information security	أمن المعلومات	DEL = delete	أمر حذف
CRT = Cathode Ray Tube	أنبوبة أشعة الكاثود	arithmetic instruction	أمر حسابي
intranet	انترانت		

آلة " تيورنج "	إفائة
Turing machine	recovery
آلة مجردة	افتراض صحيح
'abstract machine	assertion
آلة محدودة الحالة	افتراضي
finite state automator (FSA)	virtual
= finite state	اقتران
ألجول	conjunction
ALGOL	١- اقراء ٢- قراءة
إلحاق	read
append	إقفال ملف
إلحاق مستحدث	closing a file
retrofit	اكتشاف الأخطاء تلقائياً
آلية لجدول أعمال	automatic error detection
agenda mechanism	اكتشاف الخلل
آلية مؤازرة	fault detection
servo - mechanism	اكس ٢٥
أمانة (إشارة سماح)	X-25
token	اكسترنانت
امتداد اسم الملف	extranet
file name extension	إكونت
امتياز توصل	econet
access privilege	آلات بتقارن مباشر
أمر	direct _ coupled machines
command	آلام الإجهاد المتكرر
أمر	RSI = Repetitive Strain Injury
instruction	الترافيش
أمر اختبار البتات	ultre fiche
bit test instruction	آلة تابعة
١- إمرار ٢- تشغيل	slave machine
pass	آلة تثقيب
	keypunch



frame	إطار	burst mode	أسلوب الدفّعات
film frame	إطار الفيلم	pingpong	أسلوب بينج بونج
peek	إطلع	ATM = asynchronous transfer mode	أسلوب نقل لاتزامنى
automatic restart	إعادة البدء أوتوماتياً	unipolar signal	إشارة أحادية القطب
auto-recalc	إعادة الحسابات أوتوماتياً	label,statement	إشارة الجملة
restart	إعادة تشغيل	analog (analogue) signal	إشارة تناظرية
reconstitute	إعادة تكوين	bang	إشارة تنبيهية
reset	إعادة ضبط	bipolar signal	إشارة ثنائية القطب
restore	الإعادة للأصل	carrier signal	إشارة حاملة
mount	إعداد	digital signal	إشارة رقمية
housekeeping	الإعداد لتشغيل البرنامج	blip	إشارة ضوئية
parsing	إعراب	inhibit signal	إشارة منع
precedence parsing	الإعراب طبقاً للسوابق	finger	إصبع
bottom - up parsing	إعراب من أسفل لأعلى		أصفر - أحمر أرجوانى - أزرق
acknowledgment	إفادة بالتسلم		داكن - أسود
		YMCK ( yellow , magenta , cyan , black )	

استقطاع	استئناف التشغيل بعد العطل
scissoring = windowing	failure recovery
استقطاع	استثناء حسابي
windowing = scissoring	arithmetic exception
استقلال البيانات	استجواب
data independence	interrogation
استمارة	استدعاء وحدات تجميعية
form	block paging
استنباط عكسي	استرجاع البيانات
adduction	data retrieval
الاستيثاق	استرجاع البيانات
authentication	retrieval, data
أسطوانة	استرجاع المعلومات
cylinder	information retrieval
أسطوانة	استرجاع النصوص الكاملة
drum	full text retrieval
أسطوانة مغناطيسية	الاستشعار عن بعد
magnetic drum	remote sensing
إسكزي = نظام توصيل بيني	استطلاع نوعي
SCSI = small computer system interface	specific polling
اسكي	استعلام
ASCII	inquiry
اس كيو ال	استعلام
SQL	poll
أسلاف	استفسار
ancestors	polling
أسلوب التَّوصُّل التتابعي	استقراء
sequential access method	inference
= SAM	استقرار
	stability

cardioblasts	إرومات قلبية	roll-back	إرجاع
shift	إزاحة	dispatch	إرسال
displacement	إزاحة	simplex mode	الإرسال البسيط
bit shifting	إزاحة البتات	data transmission	إرسال البيانات
circular shift	إزاحة دائرية	digital data transmission	إرسال البيانات الرقمية
offset, address	الإزاحة عن العنوان	slotted ALOHA	الارسال التجميعي الموقت
demagnetization	إزالة المغنطة	base band transmission	إرسال النطاق الاساسى
increment	١- ازدياد ٢- مقدار الزيادة	full duplex transmission	إرسال مزدوج كامل
CMY = CYM ( cyan , magenta , yellow )	أزرق داكن - أحمر أرجوانى - أصفر	half duplex transmission	إرسال مزدوج نصفى
AZERTY	أزيرتى	simplex transmission	إرسال مفرد
radix = base	أساس	computer managed instructions ( CMI )	إرشادات عن طريق الحاسب
base	أساس	archiving	أرشفة
benchmark	أساس تقييم الأداء	archie	آرشى ( نظام خدمة دليل )
LFC = local forms control	أساليب للتحكم المحلي	pseudo random numbers	أرقام عشوائية زائفة
token passing procedures	أساليب مرور بأمانة	Thrashing	ارهاق

إدخال البيانات	إخراج فوري
data entry	snapshot dump
إدخال الشغلات عن بعد	أخلاف ( جمع خلف )
remote job entry	descendants
إدخال سطري	أداة إدخال
inlining	input device
إدخال عن بعد	أداة الشحنات المترابطة
remote job entry ( RJE )	charge coupled device (CCD)
إدخال عن بعد	أداة الشحنات المترابطة
RJE = remote job entry	CCD
إدخال مباشر للبيانات	أداة برمجة
direct data entry	software tool
إدخال و إخراج شغلة	أداة بينية
roll-in / roll-out	interface
إدخال و إخراج على التوازي	أداة بينية تسلسلية
parallel input / output ( PIO )	serial interface
إدخال وإخراج على التوالي	أداة بينية ليفية البيانات
serial input / output ( SIO )	fiber distributed data interface
أدنى تأين	( FDDI )
minimum ionization	أداة تأليف .
إذاعة - نشر	authoring tool
broadcasting	أداة خزن
" إذهب "	storage device
" Go To " statement	أداة لا التزامنية
ارتباط	asynchronous device
correlation	الإدارة المتقدمة للطاقة
ارتداد	APM = advanced power management
bounce	إدارة الملفات
إرتعاش	file management
jitter	

اختبار بالصدى	احتواء
echo check	nesting
اختبار بالصدى	احتياطي
echo test = echo check	back up
الاختبار بمعاونة الحاسب = ك أ ت	إحراق
computer-aided testing (CAT)	burn
اختبار بيتا	الإحصاء
beta test	statistics
اختبار دوري إضافي	إحضار مسبق
cyclic redundancy check	anticipatory fetching
اختبار ضبط الندية	إحلال
parity check	overlay
اختبار وثبي	أحمر - أخضر - أزرق
leap frog test	RGB ( red , green , blue )
اختبر ودون	أخ
test and set	sibling ( brother )
اختراق	اختبار
penetration	testing
اختيار أتوماتي للمسار (توجيه ذاتي للمسار)	اختبار الأداء
automatic routing	benchmark test
اختيار الشُغلة التالية = طلب الشغلة التالية	اختبار التطوير
selection, job = request, job	retrofit testing
اختيار المسار	اختبار الصلاحية
routing	validity check
أخذ عينات	اختبار ألفا
sampling	alpha test
أخذ عينات من الإشارة	اختبار القبول
sampling, signal	acceptance test
	اختبار بالصدى
	echoplex = echo check

## -١-

الاتصالية	ابتداء
connectivity	initialization
إثبات النظريات	إبسدك
theorem proving	EBCDIC
إجراءات التراجع	الإبطاء الأوتوماتي
fall back procedure	automatic fallback
إجراءات الطوارئ	أب وير
contingency procedure	Appware
إجراس	إتاحة التشغيل
ringing	availability
إجهاض	اتحاد
abort	union
أجهزة تحرى البيانات المرئية	اتساع النطاق
video - data interrogators	band width
أجهزة قابلة للبرمجة	اتصال
field programmable devices	liaison
أجهزة مساعدة	اتصالات البيانات
auxiliary equipment	data communication
أجيال الحاسبات	اتصالات بالساتل
generations ( of computers )	satellite communications
أحادي القطب	اتصالات نظير بنظير
unipolar	peer-to-peer communications
أحادية الاتجاه	إتصال محلى
simplex	localtalk
الإحتفاظ بالموارد	
resource saving	



**فهرس**  
**معجم**  
**الحاسبات**  
**مرتباً ترتيباً هجائياً عربياً**



التي أضافت عدد ٧٠٠ من المصطلحات الجديدة علاوة على ما جاء بالطبعة الثانية في هذا المجال لتواكب التسارع في صناعة الحاسبات والبرمجيات، إيفاء لكل ما يتطلبه الدارس والباحث والتطبيقات من مصطلحات علمية في الحاسبات والاتصالات . معرفة تعريفاً علمياً مبسطاً كالعادة في أسلوب لغوي رصين رعاه وهذبه مجلس المجمع ومؤتمره السنوي الكبير . ويتميز هذا المعجم لأول مرة بإخراجه مصنفاً ومرتباً بكلا الأبجديتين العربية والأجنبية ليتسنى استخدامه في كلا الاتجاهين علي حد سواء .

ويشرف المجمع بتقديم هذه الطبعة الثالثة في ثوبها الجديد إلى جميع الهيئات العلمية والتعليمية والتطبيقية في الوطن العربي الكبير إيماناً منه وإسهاماً بتحقيق ذلك الهدف السامي الكبير الذي تصدر قانون إنشاء المجمع بنص صريح على "العمل على أن تصبح اللغة العربية وافية بمتطلبات العلوم والفنون" .

والله تعالى خير موفق وخير معين ،،،

" محمود مختار "  
عضو المجمع  
" ومقرر لجنة الحاسبات "

## تقديم

خلدت اللغة العربية بخلود القرآن الكريم ، وأوفت بمقتضيات التطور والمعرفة علي مر العصور ، وتربعت على عرش الريادة زمنياً طويلاً في شتى العلوم الإنسانية والأدبية ، وهي تسعى اليوم لمواكبة ركب العلوم التطبيقية الحديثة بديناميكية قوية فعالة ، يرهاها ويحدوها مجمع اللغة العربية العريق بالقاهرة وأشقاؤه في دمشق وبغداد والأردن .

وحفلت باكورة إنتاج مجمع القاهرة بإخراج عدد وافر من المعاجم العلمية المتخصصة في العلوم الأساسية الجامعية وتطبيقاتها في الحياة على نطاق واسع أسهمت في دفع الحملة القومية المباركة لتعريب التعليم والبحث العلمي وسدت فراغاً في المكتبة العلمية العربية ظل شاغراً منذ أمد بعيد .

واليوم والعالم يشهد بادرة عصر جديد في مجال الاتصالات والمعلومات الذي تشكل اللغات الحية فيه الدعامة الأولى في صرح بنائه ، فقد أولى المجمع هذا المجال الحيوى الحديث عناية خاصة ، فأخرج من بضعة سنين أول معجم عربى موجز في علم الحاسبات ليكون بمثابة علاج عاجل لتنقية اللغة العربية من دخيل أخذ يغزوها بألفاظ أجنبية لا يستسيغها اللسان العربى انتشرت بين العاملين و الدارسين بطرق سرطانية عفوية في غيبة من رقيب ، وتقبلت الهيئات التعليمية والعلمية والتطبيقية هذا المعجم الوجيه بقبول حسن كان له أكبر الأثر في حفز المجمع لمواصلة السير قدماً في الطريق نفسه بجهد أوفر وخطى أسرع بما تحقق له من خبرات علمية عالية وإمكانات معملية حديثة توفرت فيه بإقامة شبكة متكاملة لحاسب كبير لتطوير وتحديث العمل في كافة إداراته وأنشطته .

وقد حرصت لجنة الحاسبات بالمجمع على إخراج هذه الطبعة الثالثة

المجمع يبادر إلى تأليف لجنة للنهوض بوضع هذا المعجم جعل مقررها العالم الثبت الأستاذ الدكتور محمود مختار عضو المجمع، فنهض بهذا العبء العلمى على خير وجه يرضى العلم والعلماء مع مساعديه من الخبراء الجامعيين الأفاضل المتخصصين فى علم الحاسبات تعاونهم صفوة مختارة من محررى المجمع واستطاعوا أن يلبّوا سريعاً حاجة الأمة بوضع معجم صغير للحاسبات فى نحو خمسين صفحة نشره المجمع، ومضوا مصممين أن يضعوا للأمة معجماً كبيراً للحاسبات أضعافاً مضاعفة لمعجمهم القديم، باذلين فيه الجهد الشاق لاكتشاف الألفاظ العربية الدقيقة المقابلة لمصطلحات هذا العلم الغربى المستحدث، وكلما وضعوا طائفة من تلك الألفاظ ازدادوا نشاطاً وحماسة لوضع طائفة جديدة من مصطلحاته فى العربية حتى تم لهم إنجاز هذا المعجم القيم.

وأنا أهنيء الأستاذ الجليل الدكتور محمود مختار واللجنة الموقرة على هذا الإنجاز العلمى الرائع، إذ وضعوا معجماً قيماً كبيراً للحاسبات، وهو عمل لا ينهض به إلا أولو العزم من أمثالهم، وهم لا يدخلون به مصطلحات الحاسبات إلى اللغة العربية فحسب، بل يدخلون إليها أيضاً لغته العلمية التى طوعوا لها ألفاظ العربية لتؤديها أداء سليماً قوياً بحيث تسيغها العربية وتتمثلها وتحيا فيها حياة متصلة، واللجنة لذلك خليفة بالشكر والثناء والتقدير. والله أسأل أن يوفق المجمع دائماً إلى إهدائه للأمة ما يفيد فى نهضتها العلمية العصرية الجديرة بمجدها العلمى التاريخى.

" شوقى ضيف "

" رئيس المجمع "

## تصدير

العربية من أسبق اللغات إلى وضع المعاجم، إذ أخذت منذ القرن الثاني الهجري/الثامن الميلادي تحاول الحصر الكامل لمفردات اللغة، وما زال هذا الحصر يتزايد في المعجمات اللغوية حتى بلغ به ابن منظور في معجمه "لسان العرب" عشرين مجلداً. واقتترنت بمعاجم المفردات اللغوية معجمات للمعاني سبقت بها العربية جميع اللغات، وبلغ بها ابن سيده الأندلسي في معجمه "المخصص" أربعة عشر مجلداً. ومنذ القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي أخذت المعاجم الموسوعية للأعلام والبلدان في الظهور، على نحو ما هو معروف عن معجمي الأدباء والبلدان لياقوت. ومنذ القرن الرابع الهجري/العاشر الميلادي وضعت المعاجم المخصصة في العلوم مثل معجم مفاتيح العلوم للخوارزمي، وتكاثرت المعجمات في فروع العلوم المختلفة من نبات وحيوان ومعادن وصيدلة وطب.

ومنذ القرن التاسع عشر الميلادي تعنى مصر بطبع بعض معاجم الأسلاف، وتضيف إليها في عهد محمد علي معجماً للطب الحديث، وكان رفاعة الطهطاوي وتلاميذه وعلماء العلوم في المدارس العليا يلحقون بما يترجمون فهارس أو بعبارة أدق معاجم كاشفة لما فيها من مصطلحات علمية. وأخذ التأليف المعجمي يتكاثر في هذا القرن العشرين بمصر والبلاد العربية. ومنذ تأسس مجمع اللغة العربية بالقاهرة يضع معاجم لغوية لطلاب المدارس والجامعات ومعجماً لغوياً كبيراً، وعنى عناية كبرى بوضع معاجم علمية متخصصة في مختلف فروع العلوم وألفاظ الحضارة خرج منها اثني عشر معجماً ابتغاء أن تستعيد العربية مجدها العلمي التالذ وتسائر مواكب الحضارة المعاصرة

وكلما وجد المجمع حاجة الأمة العربية إلى معجم في علم مستحدث سارع إلى وضعه، ومن المعاجم الحديثة التي اشتدت حاجة الأمة إلى إدخالها في العربية معجم الحاسبات والمعالجة الإلكترونية وهو ما جعل



## لجنة الحاسبات

عضو المجمع - مقررًا (رحمه الله)	أ.د. محمود مختار
عضو المجمع	أ.د. عبد الرازق عبد الفتاح
عضو المجمع	أ.د. عطية عاشور
خبير الحاسبات بالمجمع	أ.د. أحمد أبو العلا بهنساوي
محرر اللجنة	أ. هشام سيد عبد الرازق



## المحتويات

- لجنة الحاسبات .
- تصدير : رئيس المجمع .
- تقديم : حقور لجنة الحاسبات .
- ١ - ١٣ فهرس المعجم بترتيب هجائي عربي .
- 1-324 معجم المصطلحات بترتيب هجائي انجليزي ،



مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الإيداع بدار الكتب ٩٧٨٩ / ٢٠٠٣

---

I.S.B.N 977 - 01 - 8550 -7

# معجم الحاسبات

( الطبعة الثالثة )

٢٠٠٣

## Dictionary of COMPUTERS [ Third Edition ]

2003

وضع : لجنة الحاسبات بالمجمع

إشراف : أ.د. محمد مـخـتـار عضو المجمع ومقرر اللجنة  
إخراج وإعداد : السيدة أوديت إليـاس رئيس شؤون مكتب المجمع  
السيدة شادية شوقي أمين العالم مدير عام التحرير  
والشؤون الثقافية بالمجمع  
الأستاذ هشام سيد عبد الرازق المحرر العلمي بالمجمع

تنفيذ : مركز الحاسب الآلي بالمجمع





# معجم الحاسبات

( الطبعة الثالثة )

٢٠٠٣

*Dictionary  
of  
COMPUTERS*

[Third Edition ]

2003

تنفيذ : مركز الحاسب الآلي، مجمع اللغة العربية بالقاهرة

